



**Vanda Aires
Ribeiro**

**O PAPEL DA COR NA REPRESENTAÇÃO DO REAL:
A cor no desenho de observação no ensino
secundário**



**Vanda Aires
Ribeiro**

**O PAPEL DA COR NA REPRESENTAÇÃO DO REAL:
A cor no desenho de observação no ensino
secundário**

Relatório final apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino das Artes Visuais no Terceiro Ciclo e Secundário, realizada sob a orientação científica da Doutora Inês Maria Henriques Guedes de Oliveira, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Aos meus Pais.

o júri

presidente

Prof. Doutora Teresa Maria Bettencourt da Cruz
Professora auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

arguente

Prof. Doutora Graça Maria Alves dos Santos Magalhães
Professora auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

orientador

Prof. Doutora Inês Maria Henriques Guedes de Oliveira
Professora auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Os meus sinceros agradecimentos:

À minha orientadora, Professora Doutora Inês Maria Henriques Guedes de Oliveira, pela sua disponibilidade e paciência infinitas. A sua generosa partilha de conhecimento e o seu apoio foram fundamentais em todas as fases deste estudo. Sem a sua orientação este estudo nunca teria sido possível.

Ao docente e orientador cooperante Mestre Silvestre Pestana, que proporcionou, a par de uma prática de questionamento sobre a ação e o trabalho de investigação, a autonomia necessária para efetuar as descobertas.

À Patricia Rocha, pela grande amizade e pela partilha constantes ao longo deste nosso percurso. Com ela o trabalho colaborativo, em que acredito, tornou-se uma realidade.

Ao Paulo, pelo apoio incondicional, pelo carinho e paciência infinitos, e por estar sempre ao meu lado com o seu otimismo contagiante.

Ao meus amigos de sempre pela presença persistente, apesar das minhas ausências.

Aos meus pais e ao meu irmão por acreditarem sempre em mim.

palavras-chave

Cor; Representação do real; Observação; Percepção visual.

resumo

O relatório apresentado organiza e expõe uma reflexão sobre o papel da cor na aprendizagem do desenho de observação, no ensino secundário, numa escola do ensino artístico especializado no distrito do Porto – Escola Artística Soares dos Reis.

O programa da disciplina de Desenho A, define, como fundamental, que os alunos desenvolvam capacidades de observação e análise do real.

Dado que a aparência visual do que nos rodeia deve a sua existência à luz e consequentemente à cor, considerou-se o estudo da cor enquanto análise, de forma a enriquecer as capacidades de observação, interpretação e representação do mundo visível .

Este estudo sugere que os objetivos delineados foram cumpridos, demonstrando que a cor poderá operar como mais uma ferramenta no desenvolvimento de competências de perceção, comunicação e expressão.

.

keywords

Colour; Reality representation; Observation; Visual perception

abstract

The aim of this thesis is to identify and highlight the role of colour during the process of learning how to draw from observation, in secondary education. This study was conducted at Escola Artística Soares dos Reis, an Art School located in Oporto.

The *Desenho A* course syllabus outlines that students should develop both reality observation and analysis skills. It is known that one's visual perception of the world involves the existence of light, thus, of Colour; consequently, this thesis suggests that the study of Colour, and its analysis, proves to enhance skills related to observation, interpretation and representation of the visible world.

In conclusion, the results of this study support the view that Colour can be considered as a tool in the development of perception, expression and communication skills..

ÍNDICE

Introdução	23
i) Problemática	24
ii) Finalidade	25
iii) Objetivos	26
iv) Hipótese	27
v) Questões	28
I Parte Enquadramento Teórico	29
1. A representação do real no desenho	30
1.1. O Desenho na formação do indivíduo	30
1.2. A disciplina de Desenho A no ensino secundário	32
1.3. Programa da disciplina de Desenho A	33
1.3.1. Processos de análise / síntese	34
2. Os fenómenos da perceção no desenho	38
2.1. Fenómeno de constância	39
3. A Cor	41
3.1. A luz de Newton	41
3.2. Fisiologia	42
3.3. Sínteses aditiva e subtrativa	43
3.3.1. Síntese aditiva / cor-luz	44
3.3.2. Síntese subtrativa / cor-pigmento	44
3.4. Qualidades da cor	44
3.5. A cor na perceção do volume	45
3.6. A cor no Programa de Desenho A	46
II Parte Investigação Empírica	49
1. Apresentação e Contextualização	50
2. Metodologia de investigação	51
2.1. Investigação - Ação	51
2.2. Estudo de Caso	51
2.3. Observação	52
2.4. Instrumentos de recolha e análise	53
2.4.1. Diário e portefólio	53
2.4.2. Questionários	53
3. Contexto educativo	55
3.1. Grupo de ensino de Prática de Ensino Supervisionada (PES)	58

3.2. Caracterização da amostra turma do 11.º ano	59
4. Prática de ensino	61
4.1. Fase Diagnóstica.....	62
4.1.1. Questionário sobre o desenho	62
4.1.2. Questionário sobre o diário gráfico	63
4.1.3. Exercício diagnóstico	64
4.2. Planificação das Unidades de Ensino	65
4.2.1. Unidade de Ensino I A cor na construção da profundidade I.....	68
4.2.2. Unidade de Ensino II A cor na construção da profundidade II	78
4.3. Atividades / Dinamização	87
5. Apresentação e análise dos resultados / discussão	89
5.1. Avaliação da aprendizagem em Desenho A.....	89
5.1.1. Avaliação Unidade de Ensino I.....	91
5.1.2. Avaliação Unidade de Ensino II.....	97
5.2. Questionários	103
5.2.1. Questionário Unidade de Ensino I.....	103
5.2.2. Questionários Unidade de Ensino II	104
5.3. Conclusões	106
III Parte Considerações finais	107
1. Conclusões decorrentes do Estudo.....	108
2. Limitações do Estudo.....	109
3. Possibilidades de trabalho futuro.....	110
4. Reflexões Finais	111
Bibliografia	113
Anexos	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Exemplo de constância da forma. Arnheim (1997a, p. 96)	40
Fig. 2 Decomposição da luz solar	41
Fig. 3 Olho Humano	42
Fig. 4 e 5 Recetores retinianos sensíveis à Luz: Cones e Bastonetes	43
Fig. 6 Sistematização de Munsell	45
Fig. 7 Edifício da EASR na Rua da Firmeza	56
Fig. 8 Atual edifício da EASR	56
Fig. 9 Colagem sobre a República.....	64
Fig. 10 Exposição comemorativa do centenário da República.....	64
Fig. 11 Colagem de aluno com Daltonismo	65
Fig. 12 e 13 Exemplos da apresentação feita aos alunos - Aula 1 U1	71
Fig. 14 e 15 Trabalho de aluno - Aula 1 U1	72
Fig. 16 e 17 Referente - Aula 2 U1	73
Fig. 18, 19 e 20 Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 2 U1	73
Fig. 21 e 22 Exemplos mostrados aos alunos (Degas e Leonardo da Vinci)- Aula 3 U1	73
Fig. 23, 24 e 25 Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 3 U1	74
Fig. 26 Referente - Aula 4 U1	75
Fig. 27, 28 e 29 Exemplos de trabalhos de alunos – Aula 4 U1	75
Fig. 30, 31 e 32 Exemplos de trabalhos de alunos.- Aula 5 e 6 U1	76
Fig. 33 Pintura de Ângelo de Sousa	76
Fig. 34 e 35 Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 1 U2	81
Fig. 36 e 37 Exemplos da apresentação feita aos alunos.- Aula 2 U2	82
Fig. 38 e 39 Exemplos de trabalhos de alunos.- Aula 2 U2.....	82
Fig. 40 e 41 Referentes.- Aula 3 e seguintes U2.....	83
Fig. 42 e 43 Exemplos da apresentação Aula 3 U2	83
Fig. 44, 45, 46 e 47 Exemplo da Evolução de trabalho de um aluno U2	85
Fig. 48 e 49 Escultura de Ângelo de Sousa Edifício Burgo de Eduardo de Souto Moura. Porto ...	86
Fig. 50 Aula 6 U2	86
Fig. 51, 52, 53 e 54 Exemplo da evolução de trabalho de um aluno U1	96
Fig. 55, 56, 57 e 58 Exemplo da evolução de trabalho de um aluno U1	97
Fig. 59, 60, 61 e 62 Exemplo da evolução de trabalho de um aluno U2	101
Fig. 63, 64, 65 e 66 Exemplo da evolução de trabalho de um aluno U2	102

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 Áreas, temas e conteúdos. (Ramos et al. 2001a)	33
Quadro 2 Mapa organizador de conceitos. (Ramos & Porfírio, 2007)	35
Quadro 3 Análise quantitativa da presença da cor no programa de Desenho A	47
Quadro 4 Distribuição dos questionários	54
Quadro 5 Cronograma das fases do estudo	61
Quadro 6 Operacionalização da Unidade de Ensino I	69
Quadro 7 Operacionalização da Unidade de Ensino II.....	79
Quadro 8 Critérios de avaliação U1.....	91
Quadro 9 Critérios de avaliação U2.....	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Evolução dos resultados por exercício U1	93
Gráfico 2 Percentagem de faltas U1	94
Gráfico 3 Evolução dos resultados por exercício U2.....	99
Gráfico 4 Percentagem de faltas U2.....	99
Gráfico 5 Questionário A utilização da cor na Disciplina de Desenho A.....	105
Gráfico 6 Questionário Avaliação do desempenho da docente.....	105

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos	119
A Caracterização	120
Anexo A1 Inquérito por questionário Diagnóstico	120
Anexo A2 Inquérito por questionário Diagnóstico Análise dos resultados.....	121
Anexo A3 Inquérito por questionário Diário Gráfico.....	122
Anexo A4 Inquérito por questionário Diário Gráfico Análise dos resultados	123
B Planificações	124
Anexo B1 Planificação a médio prazo Unidade de Ensino I	124
Anexo B2 Planificação a médio prazo Unidade de Ensino II.....	128
Anexo C Ficha fornecida aos alunos Unidade de ensino I.....	131
D Avaliação	132
Anexo D1 Critérios de Avaliação EASR	132
Anexo D2 Avaliação Unidade de Ensino I	135
Anexo D3 Avaliação Unidade de Ensino II	136
Anexo D4 Inquérito por questionário Autoavaliação de desempenho Unidade de Ensino I.....	137
Anexo D5 Inquérito por questionário Análise dos resultados Unidade de Ensino I.....	139
Anexo D6 Inquérito por questionário Autoavaliação de desempenho 1 Unidade de Ensino II	141
Anexo D7 Inquérito por questionário Análise dos resultados Unidade de Ensino II	143
Anexo D8 Inquérito por questionário Autoavaliação de desempenho 2 Unidade de Ensino II	144

Introdução

A forma como observamos o mundo que nos cerca poderá ter implicações no modo como nos posicionamos perante o mesmo. A aprendizagem do desenho através da observação contribui para o desenvolvimento de competências fundamentais para o processo de pensamento e comunicação nos alunos. A par da observação orientada do real, os alunos desenvolvem capacidades de interpretação dos elementos, de comunicação, pensamento e conhecimento do mundo.

A aparência visual do que nos rodeia, deve a sua existência à luz e consequentemente à cor, os limites dos objetos assim como a sua volumetria apenas são visíveis dada a nossa capacidade de distinguir diferentes áreas de cor e luminosidade. (Arnheim, 1997a) A cor como elemento integrante da realidade, bem como do vocabulário visual, poderá fazer parte integrante do processo de aprendizagem de observação do real.

A oposição entre *diseño* e *colore* com origem no pensamento clássico e reavivada no renascimento com o debate entre florentinos e venezianos. Os florentinos defendiam o primado da linha e do desenho sobre a cor, defendida pelos venezianos. Esta contenda moveu académicos durante séculos, a cor muitas vezes desvalorizada e considerada um artifício dispensável, pela sua instabilidade e associação à emoção (Poirier, 1987; Gage, 1993), deixou marcas até aos nossos dias. Na aprendizagem do desenho a cor poucas vezes é trabalhada nos exercícios de observação e análise do real.

Sem querer fazer a apologia da cor, como elemento primordial, este estudo pretende perceber se a cor for introduzida nos exercícios de observação e análise, poderá contribuir para o desenvolvimento de capacidades de representação, conhecimento e interpretação do mundo, como mais um elemento a ter em conta no processo de aprendizagem do desenho.

Este relatório organiza-se em três partes. A primeira parte enquadra teoricamente o estudo efetuado de acordo com a revisão da literatura, que se pretende uma reflexão fundamentada sobre o papel do desenho na formação do indivíduo e o papel da observação e da perceção na formação específica da disciplina de Desenho A, no ensino secundário, seguindo-se a necessária reflexão sobre a cor, a sua sistematização e de que forma esta se enquadra no exercício do desenho. A segunda parte, descreve o percurso da implementação do estudo, apoiado pela reflexão e fundamentação da primeira parte, expõe ainda a metodologia de investigação seguida, bem como os processos utilizados para a recolha, tratamento de dados e a análise dos resultados obtidos.

A terceira parte deste relatório apresenta as conclusões decorrentes do estudo, assim como as suas principais limitações e a perspetiva de trabalhos futuros.

i) Problemática

A utilização da cor, ao longo da tradição académica do desenho foi sempre vista como algo exterior e muitas vezes dispensável.

Desde a Antiguidade Clássica a *razão* do desenho se opõe à *emoção* da cor. (Batchelor, 2007). Muitas vezes encarada como artifício que se acrescenta à forma, a cor foi sempre associada à técnica da pintura e muitas vezes desvalorizada como elemento fundamental na construção do desenho.

Inúmeros pensadores e filósofos ao longo dos tempos mostram ceticismo em relação à utilização da cor na representação do mundo. (Rilley, 1995) (Gage, 1993)

Na literatura, a cor é considerada muitas vezes um elemento instável, sujeito a interpretações e percepções individuais, mudanças de ambiente e iluminação. Mas se a percepção visual que temos dos objetos se deve à percepção que temos da luz e da cor (Arnheim, 1997) e se a representação dos objetos através do desenho é também ela uma interpretação do real, então podemos considerar que a cor poderá contribuir para uma melhor compreensão do mundo.

Sendo o desenho “*um meio de conhecimento do mundo*” (Bismarck, 2005) não poderá a cor fazer parte integrante dessa forma de conhecimento, funcionando como um elemento facilitador da aprendizagem da apreensão do real?

No trabalho de investigação que aqui se apresenta, procura-se perceber como é que uma disciplina estruturante como a de Desenho A, pode incluir o domínio da cor na representação analítica do real, de forma a enriquecer o processo de conhecimento e comunicação nos alunos.

ii) Finalidade

Com base na problemática apresentada, definiu-se como finalidade do presente relatório, analisar e compreender, de que forma é que a utilização da cor, enquanto fenómeno perceptivo dos volumes e da profundidade do espaço, é capaz de favorecer a aprendizagem do desenho.

iii) Objetivos

Analisar a utilização da cor na aprendizagem do desenho, através do estudo da cor e da percepção visual das formas.

Analisar, a aplicação do conteúdo da cor nos processos de análise, de modo a proporcionar aos alunos o desenvolvimento das capacidades de observação, interpretação e representação do mundo visível.

iv) Hipótese

A hipótese aqui formulada, emergiu das questões que a seguir se apresentam e que deram forma e sentido ao estudo apresentado.

Se a cor for inserida no ensino do desenho através do estudo da profundidade do espaço e do volume das formas, pode facilitar a aprendizagem do desenho e desenvolver nos alunos capacidades de análise, representação, conhecimento e interpretação do mundo?

v) Questões

- Que papel ocupa o estudo da cor no ensino do Desenho?
- De que forma poderá a cor fazer parte integrante do método do Desenho e da sua aprendizagem?
- Poderá a cor funcionar como um elemento fundamental na percepção das formas, dos espaços e dos volumes?
- Poderá o estudo da cor auxiliar a aprendizagem da percepção das formas/volumes?
- Poderá o estudo da cor apoiar o desenvolvimento de competências de percepção, comunicação e expressão?

I Parte | Enquadramento Teórico

1. | A representação do real no desenho

1.1. | O Desenho na formação do indivíduo

“Ver é ir ao encontro das coisas, é a coordenação consciente dos diferentes olhares, das diferentes sensações, das diferentes percepções, das próprias memórias que nos informam os actos e as escolhas. Ver é escolher e é julgar. Ver é compreender.” (Sousa, 1980, p. 11)

A aprendizagem do processo artístico implica um desenvolvimento do processo visual, a capacidade de ver está intimamente ligada aos modos de fazer. De acordo com Sousa (1980) o ato de ver permite a criação de processos de formulação de juízos mais ou menos completos sobre o mundo. Estes juízos vão permitir o desenvolvimento da capacidade crítica e de comunicação de quem realiza o processo artístico.

Para Herbert Read (2010) a educação possui como objetivo geral o desenvolvimento da individualidade do ser humano articulado com a sociedade a que pertence o indivíduo. A educação estética funciona como base fundamental desse processo de desenvolvimento e Read traça os seus principais objetivos:

- I. “a preservação da intensidade natural de todas as formas de percepção e sensação;*
- II. a coordenação das várias formas de percepção e sensação umas com as outras e em relação com o ambiente;*
- III. a expressão de sentimento de uma maneira comunicável;*
- IV. a expressão de uma maneira comunicável de formas de experiência mental que, de outro modo, ficariam parcial ou totalmente inconscientes;*
- V. a expressão do pensamento de maneira correta.”* (Read 2010, p. 22)

Read (2010) associa as experiências visuais à prática plástica, unificadas pelo o desenho. Através da prática do desenho é possível tocar todos os objetivos traçados por Read para a educação estética. Afirmar ainda que *“[...] a faculdade de visualização pode ter uma função auxiliar no processo de pensamento – as imagens são «ajudas visuais» para o pensamento.”* (p. 71)

Segundo Eisner (1995, p. 60) a aprendizagem artística tem por base o desenvolvimento de capacidades de percepção estética e compreensão da arte como fenómeno cultural. Eisner (1995, p. 60) defende ainda que aprender a criar fenómenos visuais com uma natureza estética e expressiva implica necessariamente uma aprendizagem rigorosa *do ver* e o desenvolvimento da compreensão da arte, onde para aprender a fazer é necessário aprender a ver. O desenvolvimento de uma atitude

atenta e crítica perante o mundo, bem como o desenvolvimento da percepção visual e da capacidade de distinguir qualidades visuais é de suma importância para a educação artística.

Neste campo Cabezas (2001, p. 74) defende que o desenho ao operar como um “*sistema de conhecimento*”, poderá fazer parte integrante da aprendizagem, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento do indivíduo ao longo da sua formação. A educação *do ver* (Sousa, 1980) através do desenho, fortalece capacidades de questionamento e entendimento do mundo, e como tal pode figurar na educação estética como motor do desenvolvimento das capacidades crítica, e de observação, e consequentemente no desenvolvimento do pensamento.

A teoria das *inteligências múltiplas* de Gardner (1983) evoca a pluralidade dos saberes e das inteligências. Gardner (1983) define sete inteligências passíveis de serem desenvolvidas no ser humano: *linguística, musical, lógico matemática, espacial, cinestésica, intrapessoal e interpessoal*. Para Gardner (1983, 1995) todos os indivíduos possuem as sete inteligências em algum grau e estas devem ser estimuladas desde tenra idade para que possam ser ampliadas.

A *inteligência espacial* centra-se na capacidade de perceber o mundo visual com exatidão. Esta capacidade permite a realização de transformações e modificações sobre a realidade inicialmente percebida, esta capacidade possibilita ainda a recriação da experiência visual, mesmo na ausência de estímulos externos, (Gardner, 1983, p. 173). A inteligência espacial ou *visual-espacial* (p.195) está intimamente ligada à observação e à percepção visual. Para além da sua utilidade na leitura de mapas na resolução de problemas espaciais e na navegação entre outros, é de suma importância para as atividades artísticas, mas também em todas as áreas do saber. Ou nas palavras de Dondis (2003, p. 231) “*Maior inteligência visual significa compreensão mais fácil de todos os significados assumidos pelas formas visuais. As decisões Visuais dominam grande parte das coisas que examinamos e identificamos.*”

De acordo com a teoria de Gardner podemos afirmar que o desenho opera diretamente na inteligência espacial, pois permite o estímulo e o desenvolvimento da percepção visual através *análise visual*¹ do real. Proporciona ainda o desenvolvimento de capacidades de *síntese*² através da modificação e recriação desse mesmo real. Podemos concluir ainda que uma aprendizagem do desenho baseada na observação, através da *análise visual* do real associada ao desenvolvimento da capacidade de interpretação dos diversos elementos poderá figurar como um meio de comunicação, pensamento e conhecimento.

¹ De acordo com Ramos & Porfírio (2010, p.108) a *análise visual* pressupõe um estudo pormenorizado dos elementos de um todo a fim de conhecer a sua natureza, função, relação ou causa através de um exame minucioso.

² Segundo os mesmos autores (p. 108) a *síntese* no desenho implica a recomposição do todo através dos seus elementos, quer seja através da transformação gráfica ou da criação de novos elementos com recurso à memória.

Dada a importância do desenho enquanto disciplina geradora de conhecimento, esta deveria figurar como base nuclear de qualquer estrutura curricular, para além da área das Artes Visuais. (Emídio, 2001, p. 61).

“Hoje é uma evidência afirmar que a educação estético-visual é indispensável para uma formação básica integral. Também, não duvido que o desenho possa ter lugar e, até, assumir um papel importante na educação estético-visual.” (Marques, 2001, p.163)

1.2. | A disciplina de Desenho A no ensino secundário

“Learning to draw is really a matter of learning to see - to see correctly and that means a good deal more than merely looking with the eye.” (Nicolaides, 1969, p.5)

O desenho enquanto disciplina no ensino secundário, assume um papel de disciplina de carácter específico nos cursos científico-humanísticos das artes visuais e como disciplina técnico-artística nos cursos artísticos especializados (DI n.º 74/2004, 26 de março). Em ambos os casos a disciplina segue os mesmos princípios orientadores e o mesmo Programa.

A disciplina de Desenho A tem como principal objetivo o desenvolvimento das capacidades de observação interrogação e interpretação através do desenho (Ramos, Queirós, Barros & Reis, 2001a, p. 6).

“Desenho é forma universal de conhecer e comunicar [...]. O desenho não é apenas aptidão de expressão ou área de investigação nos mecanismos de percepção, de figuração, ou de interpretação; é também forma de reagir, é atitude perante o mundo que se pretende atenta, exigente, construtiva e liderante.” (Ramos et al., 2001a, p. 16). Como linguagem universal o desenho pode funcionar como uma ferramenta essencial no processo de comunicação, e expressão individual, facilitador da atitude atenta, exigente e liderante perante o mundo. Através do processo de análise do real o desenho desenvolve processos perceptivos e de pensamento do indivíduo bem como o conhecimento do real.

Marques (2001) considera que o desenho pode ter um papel importante na educação estético-visual e é fundamental para a formação básica integral.

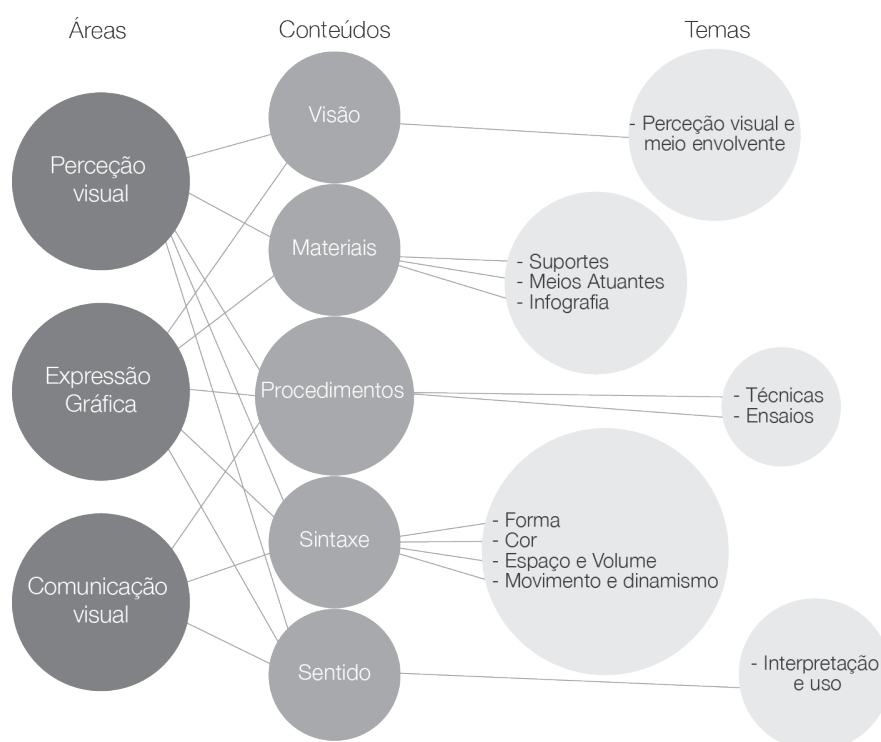
Neste sentido, podemos considerar que o desenho poderá funcionar como área estruturadora de diferentes saberes. Poderá ainda, enquanto disciplina, operar como elemento essencial no desenvolvimento da criação, conceção, projeção e comunicação nos alunos.

1.3. | Programa da disciplina de Desenho A

A aprendizagem em desenho caracteriza-se pelo “*aprender fazendo*”. (Ramos *et al.*, 2001a, p.16)

O Programa Nacional da disciplina de Desenho A está desenvolvido de forma aberta e flexível onde cada Unidade de Ensino assume um carácter abrangente e transversal. Centrado em conteúdos globais subdivididos em conteúdos específicos que não se prendem com uma lógica sequencial, sugere uma articulação entre os vários itens de conteúdo, que devem estar presentes nas Unidades de Trabalho de forma transversal.

Tem como principal finalidade o domínio da perceção e a comunicação eficiente através de meios expressivos e da exploração de três áreas fundamentais para a sua didática: a perceção visual, a expressão gráfica e a comunicação visual. Estas áreas compreendem os conteúdos e os temas a abordar ao longo dos três anos curriculares de forma articulada.



Quadro 1 | Áreas, temas e conteúdos (Ramos *et al.* 2001a)

A visão do professor como criador/autor do currículo está bem presente nas orientações do Programa Nacional de Desenho A. A responsabilização do professor na gestão dos conteúdos permite a adequação do currículo às reais necessidades dos alunos. O aluno deverá funcionar como instância reguladora, como destinatário atuante de um processo que se pretende flexível e contextualizado com a realidade (Roldão, 1999). Assim, na planificação das Unidades de Ensino, o

professor deverá ter em conta a realidade dos alunos destinatários da sua ação de modo a permitir uma aprendizagem de forma adequada.

Ou nas palavra de Carneiro A. (2001, p.34): “[...] *a relação ensino/aprendizagem tem de ser centrada na individualidade de quem desenha e aprende o desenho.*”

O Programa da disciplina propõe que a planificação do professor se realize pela articulação de Unidades de Trabalho/Ensino essencialmente práticas. Estas Unidades deverão convocar diversos itens de conteúdo de forma transversal, fomentando assim uma visão ampla dos conteúdos a abordar.

A organização da planificação por Unidades de Ensino, permite a transversalidade entre os conteúdos sugerida no Programa Nacional da disciplina de Desenho A, permite ainda flexibilidade para possíveis alterações ao longo do percurso decorrentes da avaliação do desempenho e das dificuldades sentidas pelos alunos.

A planificação deverá partir dos conteúdos propostos pelo Programa. (Ramos *et al.*, 2001a) No desenho, a avaliação diagnóstica dos conceitos e competências desenvolvidos anteriormente torna-se fundamental para poder planificar as Unidades de Ensino a realizar ao longo do ano. A avaliação diagnóstica permite ao professor detetar lacunas e diferentes ritmos na aprendizagem e readaptar estratégias para proporcionar uma efetiva aprendizagem ao longo do ano. (Zabalza, 1998, p.223).

A avaliação deverá realizar-se ainda no decorrer das Unidades de Ensino ao longo do ano letivo. Uma “*avaliação de processo*” (Avolio de Cols, 1987), tem como principal objetivo a realização de um controlo contínuo do desenvolvimento do trabalho, possibilita ao professor perceber se as estratégias planeadas correram como o previsto e detetar falhas no processo, permitindo ajustes e alterações se necessário. “[...] *Trata-se de conceber a avaliação como um importante recurso do desenvolvimento qualitativo e melhoria efetiva do ensino que estamos a levar a cabo.*” (Zabalza, 1998, p.225).

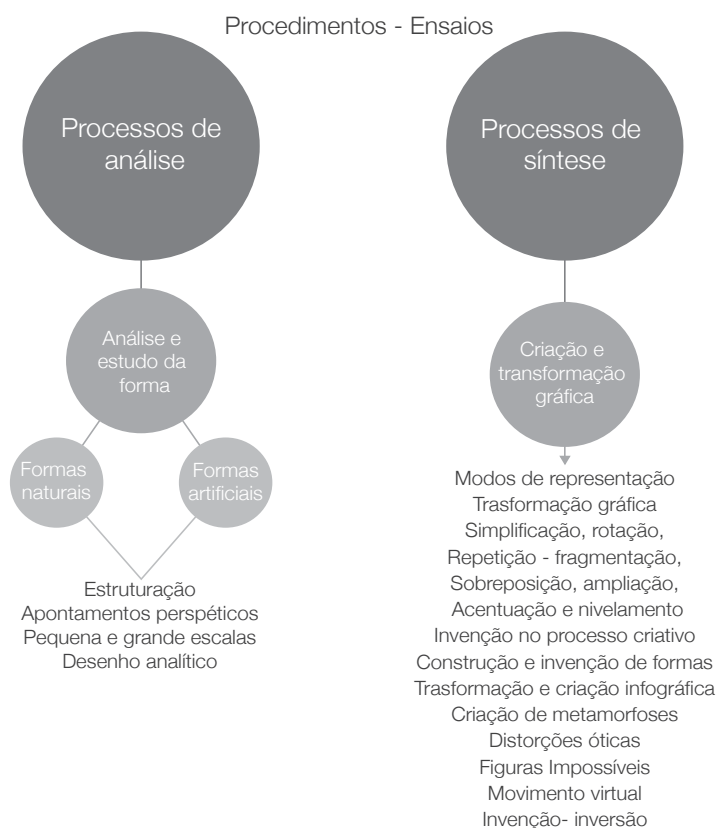
Assim, partindo dos conteúdos propostos pelo Ministério da Educação e da planificação anual que o Programa sugere, o professor pode organizar um plano global a médio prazo cada Unidade de Ensino que pretende implementar, de acordo com os objetivos, passível de alteração de acordo com as respostas dos alunos.

1.3.1. | Processos de análise / síntese

O Programa da disciplina de Desenho A destaca o conteúdo *procedimentos*, como a base de toda a aprendizagem em desenho. Os *procedimentos* incluem as *técnicas* por meio dos modos de registo e os *ensaíos*, é em torno destes dois temas que se desenvolve a gestão da aprendizagem. Os *ensaíos* incluem as experiências e os esboços produzidos pelos alunos (Ramos & Porfírio, 2007, p.

84), e é através destes que os alunos aplicam os conceitos operativos de *processo de análise* e *processo de síntese*.

Os *processos de análise* definem o desenho à vista de referentes e da análise dos seus componentes e das suas características. Os *processos de síntese* definem um desenho que envolve obrigatoriamente a aplicação de conceitos previamente desenvolvidos, constituindo-se pela capacidade de avaliação e aplicação do aluno (Ramos *et al.*, 2001a).



Quadro 2 | Mapa organizador de conceitos (Ramos & Porfírio, 2007)

O Programa Nacional da disciplina de Desenho A determina, assim, que os conceitos operativos de *processo de análise* e *processo de síntese* se articulem ao longo do ano letivo numa proporção de, mais ou menos 60% / 40% respetivamente.

Os *processos de análise* (Ramos *et al.*, 2001a), possuem um maior peso na carga letiva por se tratar de uma fase da aprendizagem em que se torna necessário o desenvolvimento da competência da observação e leitura corretas dos dados do real, tais como: relações, estruturas, proporções métricas, dados lumínicos e cromáticos. Na *análise* a procura de uma relação mimética com o real desenvolve, através da observação e do registo gráfico, competências percetivas e de “atenção

dirigida” (Vaz, 2003, p. 37) ampliando o conhecimento das formas e tornando os alunos capazes de desenvolver os *processos de síntese* e os meios próprios de expressão.

“A prática do desenho, mas fundamentalmente a sua aprendizagem devem basear-se realmente na observação, pois é no contacto e na análise visual das configurações, das relações, das proporções, no fundo, no entendimento da essência das coisas, que associada à capacidade de interpretação dos elementos do desenho tornam eficaz a sua aprendizagem e a sua prática.” (Emídio, 2001, p. 64)

As *competências a desenvolver* previstas pelo Programa Nacional da disciplina de Desenho A baseadas na tricotomia *“Ver-Criar-Comunicar”* (Ramos *et al.*, 2001a, p. 10), estão intimamente ligadas ao desenvolvimento das capacidades de *análise* e *síntese* nos alunos.

“[...] os procedimentos de avaliação e análise são processos práticos de reconhecimento do objeto de percepção que decompõem o ato perceptivo visual em formulações e raciocínios [...]” (Vaz, 2003, p. 43)

Os *processos de análise* estão ligados à competência *Observar e Analisar* que destaca o poder de análise através do desenvolvimento das capacidades de observação e registo. Estes processos deverão permitir o desenvolvimento das capacidades psicomotoras através da observação analítica de formas naturais ou artificiais do quotidiano. (Ramos *et al.*, 2001a)

Após o desenvolvimento das capacidades de análise o aluno estará capaz de aplicar os *processos de síntese* na competência *Manipular e Sintetizar*. Nesta competência a desenvolver está em evidência a capacidade de síntese, que permitirá ao aluno a aplicação de procedimentos e técnicas com correção de forma a criar imagens novas. O desenvolvimento da capacidade de síntese está em evidência, através da soma de experiências e pela aplicação de princípios, ideias, métodos ou conceitos no domínio das operações abstratas. (Ramos *et al.*, 2001a)

A capacidade de interpretação e comunicação em que o aluno se torna capaz de *“ler criticamente mensagens visuais de origens diversificadas e agir como autor de novas mensagens, utilizando a criatividade e a invenção em metodologias de trabalho faseadas.”* (Ramos *et al.*, 2001a p. 11) precede o desenvolvimento das capacidade de análise e de síntese.

Esta competência desenvolve-se durante os processos antecedentes e a par do desenvolvimento da *“capacidade de leitura e a interpretação crítica e autónoma de desenhos e imagens, acompanhada de uma consciência dos principais aspectos de ordem simbólica, estética e convencional que estruturam a sua informação e significado”* (Ramos *et al.*, 2001a, p. 12) bem como da consciência histórica baseada no conhecimento de obras relevantes.

Cada Unidade de Ensino deverá integrar atividades que apelem aos dois processos (*análise* e *síntese*), assim como à leitura e conhecimento de imagens de forma informada. O desenvolvimento

das capacidades de observação e interpretação deverá acontecer de forma interligada. (Ramos *et al.*, 2001a)

“[...] desenvolvendo as capacidades de representar o real de maneira direta e reconhecível, desenvolve-se igualmente a capacidade de comunicar, pelo desenho, formas idealizadas e proporcionar assim uma base fundamental para futuros projetos gráficos.”
(Gonçalves, 2001, p.184)

2. | Os fenómenos da percepção no desenho

“Sensations are only colors, sounds, touches, odors, and tastes; objects and space depend upon perception. [...] The play of light with-in the eye can give us color but not things. Things are a product of a mental capacity called perception” (Gibson, 1950, p.12)

De acordo com Gibson (1950) as sensações constituem a matéria prima da experiência humana e as percepções são o produto elaborado a partir das mesmas. É por isso que a percepção que temos do mundo que nos envolve, varia de indivíduo para indivíduo. A percepção depende da experiência de vida de cada um e do ambiente cultural em que se está inserido, estas experiências constroem memórias individuais e únicas sobre o mundo envolvente.

Arnheim (1986, 1997a) associa a percepção ao pensamento e ao raciocínio, a percepção está intimamente ligada à cognição na medida em que todas as suas operações são ingredientes da percepção. Para este autor a percepção visual não é mais do que *pensamento visual*. (Arnheim, 1986, p. 27).

“Ver é compreender” o mundo que nos rodeia, a percepção atua como uma capacidade mental e cognitiva que resulta da organização e interpretação dos dados fornecidos pelos sentidos (Arnheim, 1897, p.39). O *pensamento visual* vai sendo aperfeiçoado à medida que amadurecemos, a complexidade do mundo visual vai sendo reduzido, através da experiência, a símbolos visuais gerais, ou qualidades como direções, tamanho, formas, cores ou texturas (Arnheim, 1997a; Eisner, 1995), símbolos esses fundamentais para a criação artística.

A percepção visual é de suma importância para quem desenha, o *pensamento visual* deve ser treinado e orientado de acordo com a informação visual que se pretende recolher (Vaz, 2003) e o exercício do Desenho através da *análise* atenta do real contribui para o seu desenvolvimento. A percepção e a extração de informação visual detalhada implica um esforço da atenção, ao longo da exploração da mensagem (Ramos *et al.*, 2010). Segundo Arnheim (1997b) a observação prolongada é de suma importância para o processo criativo:

“Obrigada a contemplar o objecto por mais tempo do que espontaneamente desejaria, a mente exercita a sua curiosidade e a sua faculdade de descobrir e inventar formas novas. [...] Sem dúvida que a contemplação consciente do objecto que se vai representar ou interpretar, ou mesmo a da própria obra em todas as etapas é requisito indispensável de toda a criação.” (Arnheim, 1997b, p. 293)

Italo Calvino (2006) defende a preservação da visibilidade e do desenvolvimento da capacidade de *“pensar por imagens”*. Na sua proposta de uma pedagogia para a imaginação, exalta a importância das imagens para o desenvolvimento do pensamento.

“[...] as soluções visuais continuam a ser determinantes, e por vezes chegam inesperadamente a decidir situações que nem as conjecturas do pensamento nem os recursos da linguagem conseguirão resolver. “ (Calvino, 2006, p.110)

Desta reflexão de Calvino podemos concluir que as imagens são importantes para o desenvolvimento intelectual e para a preservação da memória, mas a memória que Calvino evoca “coberta de camadas de pedaços de imagens”, encontra-se em perigo dada a sobrecarga de imagens a que a sociedade atual se encontra sujeita, fazendo com que “uma figura entre muitas seja capaz de ganhar relevo.”(Calvino, 2006, p.112)

Calvino, realça a importância das imagens para a construção do pensamento visual e discursivo. O exercício do Desenho poderá atuar positivamente na cristalização das imagens de uma forma definida na memória, através de uma observação orientada das imagens que o mundo proporciona.

2.1. | Fenómeno de constância

Um dos problemas levantado durante a aprendizagem do desenho é a diferenciação entre o que se sabe sobre os objetos e o que os olhos veem realmente. Este é um erro comum decorrente do processo mental intitulado de fenómeno de constância, que interfere com os processos de representação, levando quem desenha a representar aquilo que sabe sobre o objeto e não o que observa, este processo é responsável pelos estereótipos.

Segundo Eisner (1995, p. 61) a essência da percepção consiste em ser seletiva, esta seletividade da percepção está na origem do fenómeno da constância visual.

As constâncias substituem o que vemos por aquilo que sabemos, substituindo as qualidades concretas por estereótipos perceptivos, que vão sendo construídos através da experiência do observador e da sua aprendizagem perceptiva (Eisner, 1995, p. 62)

Estes fenómenos ocorrem tanto em relação à forma como ao tamanho das coisas mas também interferem com a percepção da luz e das cores. Os objetos mantêm a sua forma o seu tamanho e a sua cor. Apesar das variações da imagem projetada na retina, tendemos a corrigir a projeção deformada e percebemos o objeto em qualquer posição. A sua forma objetiva tem tendência a manter-se constante. (Gibson, 1950, p. 23)

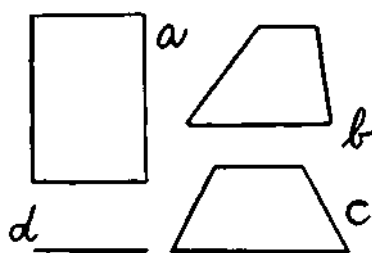


Fig. 1 | Exemplo de constância da forma. | Arnheim (1997a, p. 96)

Na Fig. 1 Arnheim apresenta um exemplo de constância da forma, o retângulo apesar da sua posição no espaço é sempre percebido como um retângulo. O processo de simplificação que ocorre através da percepção leva o observador a associar qualquer das posições espaciais à figura a.

Este fenómeno ocorre também na percepção da profundidade, pois tendemos a ver os objetos afastados sempre do mesmo tamanho. Arnheim (1997b, p. 39) defende que as pessoas não veem em perspetiva e só desenhavam em perspetiva se o seu ambiente cultural as ensinava. Os fenómenos de constância, apesar de serem influenciados pela experiência perceptiva do indivíduo ocorrem desde muito cedo, de facto as crianças têm de perceber primeiro o sistema da perspetiva antes de começarem a representar. É necessário ensiná-las a ver em perspetiva.

Embora seja considerado um problema para quem desenha e pretende uma representação mimética da realidade, este fenómeno funciona como uma proteção uma vez que os objetos e o mundo são mutáveis a cada alteração de posição, quer do observador quer dos objetos. Este mecanismo perceptivo impede que a representação mental do objeto mude sistematicamente.

Este fenómeno ocorre também na observação da cor, a percepção da cor também está sujeita ao *fenómeno de constância*, o nosso cérebro compensa através da memória as alterações de luminância dos objetos, compensando as variações e fazendo com que vejamos sempre o verde de uma pera (por exemplo) mesmo que esta esteja sujeita a um foco de luz intenso que altera a reflexão da luz e a torna quase branca. Este fenómeno é responsável por muitas das dificuldades que muitos alunos demonstram na representação mimética do real.

“É essencial para o artista entender que a constância de tamanho e forma depende da tendência para a forma mais simples, que pode ou não produzir uma percepção "verdadeira". (Arnheim, 1997a, p. 260)

Só através de uma observação atenta e direcionada é possível treinar a percepção, de forma a contrariar os *fenómenos de constância*.

3. | A Cor

3.1. | A luz de Newton

Desde a Grécia Antiga a cor impulsionou incontáveis debates científicos e filosóficos. A cor era um termo genérico e pouco claro, a sua interpretação e definição foi quase impossível até ao século XIX (Bernardo, 2009).

Foi Isaac Newton (1642-1727) que abriu as portas para o entendimento da cor e a sua percepção, ao demonstrar que a luz branca não é homogénea, mas sim composta por um fluxo de partículas decomponíveis em cores, contrariando todas as concepções anteriores sobre a luz. Propõe assim a designação de espectro solar, para as sete cores resultantes das radiações luminosas (Sousa, 1980).

Para Newton as cores eram inerentes à luz, composta por um conjunto de ondas diferentes frequências que se poderiam separar por refração³, fazendo passar um feixe de luz por um prisma triangular, demonstrou ainda, ser possível voltar a recompor a luz com um outro prisma.

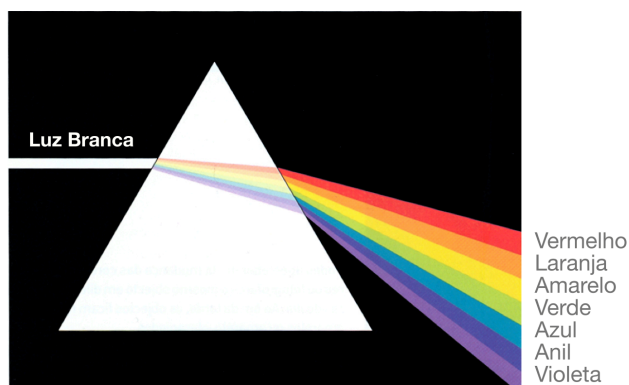


Fig. 2 | Decomposição da luz solar

Newton com esta demonstração levou ainda à teoria de que as cores dos objetos se apresentam pela absorção e reflexão da luz. *“Um objecto apresenta-se colorido [...] porque reflete apenas a parte do espectro luminoso que é responsável pela sua cor.”* (Newton, citado em Bernardo, 2009, p. 343)

- Absorvidas na sua totalidade e o objeto é percebido como negro;
- Refletidas na sua totalidade e o objeto é percebido como branco;

³ Refração : desvio sofrido por um raio luminoso ao passar um meio transparente.

- Parcialmente, dão-nos as diferentes cores que compõem o espectro, dependendo dos comprimentos de onda refletidos.

A teoria de Newton é até hoje reconhecida como a mais fiável para explicar o fenómeno da origem da cor nos corpos.

3.2. | Fisiologia

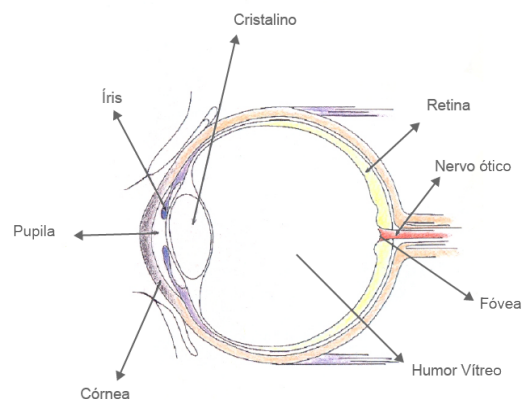


Fig. 3 | Olho Humano

A visão é um dos sentidos mais complexos do ser humano. O olho humano, muitas vezes comparado a uma máquina fotográfica, funciona como uma estrutura complexa em que todos os seus componentes têm funções distintas que trabalham com a única função que é a de formar uma imagem do mundo na retina. (Tornquist, 2008, p.72)

O cristalino e a córnea, semelhantes à objetiva de uma máquina fotográfica, controlam a entrada de luz no olho e a focagem da imagem, acomodando-se de forma a controlar os raios luminosos necessários para a focagem e ajustam-se para focar objetos mais próximos ou mais distantes.

A imagem formada no cristalino é projetada invertidamente na retina. A retina é considerada a parte mais importante da estrutura do olho, considerada um prolongamento do nosso cérebro (Tornquist, 2008, p.73). É esta fina camada de células nervosas composta por fotorreceptores, que traduz a luz em impulsos elétricos que são conduzidos ao cérebro através do nervo ótico, impulsos esses que o cérebro lê como imagem.

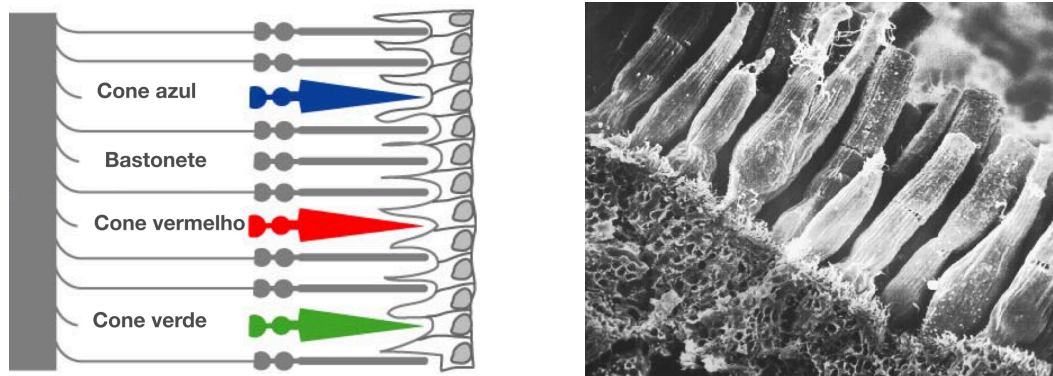


Fig. 4 e 5 | Recetores retinianos sensíveis à Luz: Cones e Bastonetes

A retina contém quatro tipos de recetores, os bastonetes e três tipos de cones, cada um contém um pigmento diferente com capacidade de absorver luzes de diferentes frequências.

Os bastonetes são responsáveis pela visão na penumbra, sensíveis ao movimento e aos contrastes, os cones não respondem a baixa iluminação mas são os responsáveis pela visão dos detalhes e das cores. (Hubel, 1995)

Estes recetores, os cones, respondem a cada um dos valores cromáticos primários da luz, o azul - violeta, o verde e o vermelho. Estas misturam-se no cérebro para produzirem todas as sensações de cor, tal como acontece na mistura aditiva da cor –luz.

O primeiro a sustentar a teoria de que existem, na retina, três tipos de células sensíveis a três cores diferentes foi o médico e filósofo Thomas Young (1773- 1823). Young estudou a mistura das cores na percepção e foi reconhecido como o iniciador da ótica fisiológica da percepção das cores. A sua teoria defende que seria impossível a retina possuir um número tão elevado de partículas sensíveis correspondentes ao elevado número de tons que somos capazes de distinguir, propondo assim a teoria tricromática (Bernardo, 2009, p.576). Esta teoria foi então desenvolvida por Helmholtz (1821-1894), que para além do seu contributo para o desenvolvimento da teoria tricromática de Young, distinguiu os processos de mistura de cores, a síntese aditiva e a síntese subtrativa, abrindo assim as portas para a caracterização das cores e a sua quantificação, bem como para o real entendimento da mistura das cores (Bernardo, 2009, p. 660, 663).

3.3. | Sínteses aditiva e subtrativa

As descobertas de Newton nos finais do séc. XVII, deram origem a inúmeras tentativas de revelação e compreensão dos fenómenos da cor. Mas é só no séc. XIX que a compreensão da cor, da percepção das sínteses (aditiva e subtrativa) ganha um avanço significativo (Bernardo, 2010, p. 92).

3.3.1. | Síntese aditiva / cor-luz

A partir de dados experimentais, Yong (séc. XVIII) chegou a três cores fundamentais (primárias) o vermelho o verde e o violeta, que quando se sobrepõem em feixes de luz dão origem ao branco. A mistura de luzes recebe o nome de síntese aditiva pois quanto mais cores-luz adicionamos mais luz se obtém até chegar ao branco (Bernardo, 2009, p. 577).

Esta síntese é a que melhor representa o fenómeno fisiológico da visão da cores. A visão é o resultado de um processo aditivo em que os três recetores de cor (os cones) quando estimulados pela luz na exata proporção causam a sensação de branco (Arnheim, 1997a, p. 332).

Na combinação de três cores fundamentais que quando misturadas originam o branco podem ser utilizadas inúmeras cores, mas por convenção a tríade vermelho, verde e azul passou a ser utilizada como o conjunto de cores base que originou o sistema RGB (red, green, blue) utilizado em equipamentos que utilizam a luz como veículo de transmissão de imagem como os computadores, os televisores, os telefones, entre outros.

3.3.2. | Síntese subtrativa / cor-pigmento

A síntese subtrativa acontece naquilo a que se chama a cor-pigmento. Os pigmentos não irradiam luz, absorvem-na e refletem-na. É na relação entre a absorção e reflexão dos comprimentos de onda que resultam as cores locais da matéria.

Ao juntarmos os pigmentos entre si, a mistura torna-se mais escura logo vamos subtraindo luz até ao preto que é o resultado da absorção total da luz. As cores fundamentais ou primárias que melhor se adaptam à síntese subtrativa, são a tríade do o azul esverdeado (ciano), o amarelo e o magenta (Arnheim, 1997a, p. 332).

3.4. | Qualidades da cor

A necessidade de comparar e classificar as cores deu origem a diversos sistemas, que procuravam ordenar as cores de acordo com diferentes qualidades. O sistema pioneiro foi o criado pelo pintor Albert Munsell em 1905.

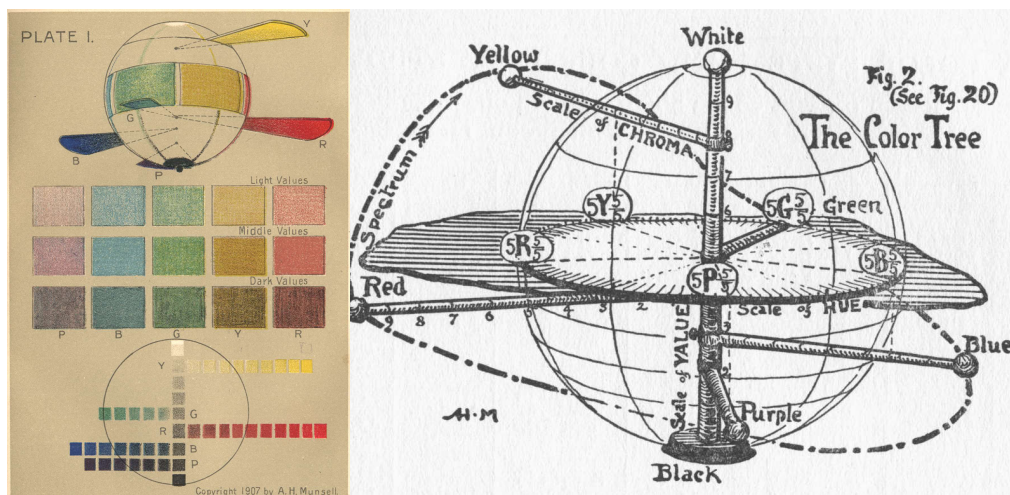


Fig. 6 | Sistematização de Munsell

Munsell definiu as qualidades da cor de acordo com três parâmetros independentes:

- A tonalidade (hue): corresponde ao nome da cor (azul, amarelo, verde). São tons ou tonalidades todas as cores incluindo as misturas. Na classificação de Munsell o preto o branco e o cinza não tem tom, são neutro e acromáticos.
- O valor (value) diz respeito ao brilho e ao grau de luminosidade de cada cor, de acordo com a quantidade de luz que reflete.
- A saturação (chroma) é o grau de pureza de cada cor. (Munsell, 1907)

O sistema de Munsell, baseado nas três qualidades, e descrito na obra “A Color Notation” de 1907, ordena as cores num espaço tridimensional, onde as qualidades formam as coordenadas. Esta norma de sistematização das cores é ainda hoje utilizado em diversas áreas.

3.5. | A cor na percepção do volume

“Pelo seu comprimento de onda, pela formação da imagem na retina e pela sua expressão psicológica, as cores aumentam e diminuem o tamanho e o peso dos objetos ou formas coloridas e também a sensação de afastamento e proximidade [...] numa paisagem ou numa construção espacial as cores podem ajudar à sensação de perspectiva.” (Bermúdez, 2000, p. 72)

De acordo com Arnheim (1997a) Toda a aparência visual do que nos rodeia deve a sua existência à luz e conseqüentemente à cor. A determinação dos limites dos objetos só é possível pela capacidade dos nossos olhos em distinguir as diferentes áreas de cor e luminosidade.

Apesar da forma constituir um fenómeno diferenciado da cor e da sua percepção ser independente da cor, a percepção da forma permite-nos distinguir um número imensurável de objetos e configurações. Mas quando falamos da apreciação do real em termos globais, como seja o espaço, o volume, ou a profundidade, a cor tem um papel fundamental.

Para Tornquist (2008) a tridimensionalidade relaciona-se com a percepção cromática da mesma forma que se relaciona com a representação da iluminação. (Tornquist, 2008, p. 99) Na medida em que as superfícies estão sujeitas a alterações de luminosidade e consequente efeitos de sombra as cores não desaparecem, cada objeto mantém a sua cor, esta apenas se torna mais escura.

A cor pode também influenciar a noção da perspetiva, os objetos mais próximos possuem cores mais nítidas em comparação com objetos iguais mais afastados do observador. Este fenómeno ocorre por causa da densidade atmosférica, que vai aproximando a cor dos objetos mais afastados da cor do fundo (Tornquist, 2008, p.149)

A noção de tridimensionalidade está intimamente ligada ao efeito da luz e ao claro-escuro por ela produzida nas superfícies.

Edwards (2004) destaca que quem aprende a desenhar e a observar a cor se deve familiarizar com a qualidade de valor da cor. Dado que o exercício do desenho ao longo de séculos opera na maioria das vezes com a escala de cinza é necessário estabelecer um paralelismo entre os valores dos tons neutros (branco e preto) com os valores da cor, quer pelo brilho automático de cada cor quer pela escala de saturação de cada um dos tons. Esta observação da cor implica uma análise mais concentrada e atenta do mundo visível, pois acrescenta qualidades gráficas à execução do desenho. Mas, segundo a mesma autora, o exercício do desenho de observação, torna quem desenha consciente das alterações de luz e cor e, consequentemente, da importância que estas variações tem na percepção que temos do mundo. Esta consciência permite o desenvolvimento do *pensamento visual* (Arnheim, 1986) de quem desenha através da apreciação da luz e da cor.

3.6. | A cor no Programa de Desenho A

O programa de Desenho A inclui, para cada um dos três anos em que é lecionada a disciplina, um conjunto de sugestões metodológicas com exemplos de exercícios a que os docentes podem recorrer na sua planificação anual. Sendo apenas sugestões representam metodologias a adotar pelos docentes e influenciam muitas vezes a sua forma de atuar e planificar o processo de ensino aprendizagem na disciplina. (Ramos *et al.*, 2001a, 2001b)

Da análise destas sugestões podemos verificar que se dividem em partes idênticas entre exercícios que recorrem aos dois processos (*análise e síntese*), descritos no ponto 1.3.1. deste relatório, para cada um dos anos.

Podemos verificar ainda que do total de 72 sugestões para os três anos, apenas 12 incluem a utilização da cor, destes 12 exercícios 10 dizem respeito aos *processos de síntese* que incluem a capacidade de interpretação e comunicação, e apenas 2 apelam a *processos de análise* através da observação analítica por meio da observação da cor. (Quadro 3)

Sendo a cor uma qualidade do real e a sua análise tão importante para o desenvolvimento do *pensamento visual*, a observação e mesmo a sua interpretação, mal têm espaço nas metodologias sugeridas pelo Ministério da Educação.

SUGESTÕES METODOLÓGICAS			
ANO	N.º TOTAL DE PROPOSTAS	COR	
		SÍNTESE	OBSERVAÇÃO E ANÁLISE
10.º	14	2	0
11.º	17	3	1
12.º	41	7	1
TOTAL	72	12	2

Quadro 3 | Análise quantitativa da presença da cor no programa de Desenho A

No processo de aprendizagem do desenho a observação e a análise do real são fundamentais (Ramos & Porfírio, 2001a) e tem necessariamente de anteceder o processo de sistematização e interpretação. Se a cor não for trabalhada no primeiro processo como qualquer outro elemento da sintaxe visual, dificilmente será manipulada posteriormente com a eficácia desejada.

II Parte | Investigação Empírica

1. | Apresentação e Contextualização

A investigação empírica descrita neste relatório desenvolveu-se durante o ano letivo de 2009/2010, na Escola Artística de Soares dos Reis (EASR), no âmbito na unidade didática de Prática de Ensino Supervisionada (PES) I e II do 2.º ano do Curso de Mestrado em Ensino de Artes Visuais no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, pela Universidade de Aveiro (UA). Pretende refletir sobre a Prática de Ensino Supervisionada realizada na Escola Artística de Soares dos Reis (EASR).

Esta investigação tem como finalidade analisar e compreender de que forma é que a utilização da cor enquanto fenómeno percetivo dos volumes e da profundidade do espaço, é capaz de favorecer a aprendizagem do desenho partindo da seguinte hipótese: se a cor for inserida na aprendizagem do desenho através do estudo da profundidade do espaço e do volume das formas, pode facilitar a aprendizagem do desenho e desenvolver nos alunos capacidades de *análise*, representação, conhecimento e interpretação do mundo.

Este estudo desenvolveu-se com base no enquadramento teórico, e reflexões apresentadas na primata parte do relatório.

A segunda parte deste relatório encontra-se estruturada em cinco capítulos:

A primeira apresenta as metodologias seguidas, as estratégias e os instrumentos utilizados no desenvolvimento do estudo.

A segunda parte pretende enquadrar e contextualizar o conjunto de circunstâncias em que foi desenvolvido o estudo e as motivações que levaram à sua implementação.

Na terceira parte descreve-se a implementação do estudo em contexto real, assim como a reflexão e fundamentação da sua operacionalização.

A quarta parte destina-se à apresentação da análise dos dados e resultados obtidos.

2. | Metodologia de investigação

2.1. | Investigação - Ação

De acordo com o contexto em que se desenvolve este trabalho, a metodologia adotada é preferencialmente do tipo qualitativa.

Dada a natureza do estudo que emerge de um contexto específico como é o da Prática de Ensino Supervisionada (PES), a metodologia utilizada é a investigação-ação.

A investigação-ação privilegia a reflexão e trabalha problemas identificados na prática.

Através da relação entre a prática e a reflexão, este tipo de investigação privilegia a avaliação de ações que permite modificar comportamentos e seguir novos caminhos. Permite ao professor investigador a inserção da reflexão crítica na prática pedagógica, fundamental à sua formação inicial (Alarcão, 2001).

“O essencial na investigação-ação é a exploração reflexiva que o professor faz da sua prática, contribuindo dessa forma não só para a resolução de problemas como também (e principalmente!) para a planificação e introdução de alterações dessa e nessa mesma prática.” (Coutinho et al., 2009,p. 360).

Este estudo que aqui se apresenta tem como objetivo a compreensão dos processos de aprendizagem do desenho, essencialmente na utilização da cor, e a definição de estratégias que possam promover o desenvolvimento das competências de desenho nos alunos, tais como as capacidades de análise, representação, conhecimento e interpretação do mundo visível. Assim, a reflexão através da investigação-ação, inserida num contexto específico como é o da Prática de Ensino Supervisionado, permitiu a formulação de questões sobre a prática do ensino do desenho e uma reflexão crítica sobre essa mesma prática.

A investigação ação melhora os conhecimentos sobre o currículo o ensino e a aprendizagem.

“[...] a investigação acção é a acção sobre a qual o investigador age, participa e se projecta.”

(Filipe,2004, p. 12).

2.2. | Estudo de Caso

A investigação de um caso específico, enquadrada num contexto real, delimitado no tempo e no espaço, com o intuito de analisar, descrever e estabelecer relações e interpretações de uma situação particular, permite a reflexão e a análise da realidade estudada.

“Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos.” (Yin, 2001, p. 32)

Tendo em conta a natureza empírica desta investigação, e dada a sua contextualização, foi adotada a metodologia do estudo de caso. A variabilidade dos métodos de recolha e análise de dados possibilitada pelo estudo de caso, afigura-se como uma mais valia na interpretação da realidade estudada, permitindo uma reflexão constante sobre as experiências.

O recurso a esta estratégia de investigação, com todas as limitações que uma investigação de carácter qualitativo num contexto tão específico e delimitado implica, mostrou-se o mais indicado. Dado o carácter reflexivo desta investigação, um estudo deste tipo permite mais do que a avaliação dos resultados, a avaliação do processo de implementação e da reflexão sobre as interpretações de todos os intervenientes envolvidos.

2.3. | Observação

A observação realizada ao longo dos dois semestres em que se realizou a ação foi sempre participante, dado que, desde o início do ano letivo, foi dada ao grupo da PES oportunidade de cooperar ativamente nas aulas das duas turmas. O orientador da EASR incentivou sempre a prática na sala de aula, a relação e o conhecimento dos alunos e do seu trabalho. A participação nas aulas foi sempre ativa, através do esclarecimento de dúvidas e do auxílio aos alunos, no desenvolvimento das propostas apresentadas pelo professor cooperante, o que permitiu uma integração na vida do grupo.⁴

A observação heurística inicial teve como principal função fazer emergir hipóteses pertinentes para o trabalho de investigação/ação a desenvolver ulteriormente, assente nas situações problemáticas encontradas na aprendizagem dos alunos, bem como aprofundar o conhecimento sobre o contexto em que se iria desenrolar a investigação.⁵

A atividade na sala de aula permitiu a condução de uma observação não sistemática, em que os registos de observação - anotações foram sendo feitas imediatamente e diferidas. As anotações diferidas tornaram-se necessárias em muitos momentos, de forma a completar a reflexão sobre a

⁴ Fonte: Apontamentos das aulas de Observação e análise de práticas e contextos educativos, ano 2009/2010; docente: Dra. Maria Helena Pedrosa.

⁵ Fonte: Apresentação de diapositivos das aulas de Observação e análise de práticas e contextos educativos, ano 2009/2010; docente: Dra. Maria Helena Pedrosa

investigação em curso. A análise destes dois tipos de registo mostraram-se fundamentais no decurso da investigação, pois possibilitaram um conhecimento aprofundado do contexto e permitiram a adaptação de estratégias.

2.4. | Instrumentos de recolha e análise

Os métodos e os instrumentos de recolha de dados foram utilizadas de forma a descrever e analisar a ação efetuada no contexto de sala de aula e na escola.

2.4.1. | Diário e portefólio

Ao longo da investigação foi utilizado um diário, resultado da observação direta, que permitiu o registo das atividades desenvolvidas bem como a reflexão sobre as mesmas e a adaptação de estratégias de acordo com os resultados obtidos. Este diário foi fundamental para a elaboração de um Portefólio Reflexivo.

O Portefólio Reflexivo constitui o instrumento de recolha fundamental para esta investigação. Resultou de uma construção contínua, desenvolvida ao longo dos dois semestres, em que se expõe a reflexão sobre prática de ensino, organiza e revela o trabalho realizado ao longo da PES como um trabalho contínuo. Revelou ser um importante instrumento de estimulação do pensamento sobre o trabalho, permitindo a autoavaliação das atividades desenvolvidas, e principalmente o consequente autodirecionamento e o autodesenvolvimento em termos pessoais e profissionais. (Sá-Chaves, 2009)

2.4.2. | Questionários

Para além dos registos de observação direta, foram utilizados, igualmente como instrumentos de recolha de dados, inquéritos por questionário aos alunos.

No decurso desta investigação foram aplicados cinco questionários, em duas fases distintas.

Dois na fase de Contextualização/ Diagnóstica que precedeu a implementação do estudo. Estes questionários tinham como objetivo conhecer a relação dos alunos com a disciplina de Desenho A, o seu posicionamento quanto à importância da disciplina na sua formação, os seus interesses pessoais e expectativas quanto a novas aprendizagens e a avaliação no âmbito da disciplina, bem como o seu posicionamento relativamente à presença de formandos na sala de aula.

Durante a fase de implementação das unidades de ensino foram aplicados dois questionários, com o objetivo de avaliar cada uma das unidades no sentido de apoiar a reflexão sobre o trabalho desenvolvido, avaliar os métodos utilizados e a eficácia dos mesmo através das ponderações dos alunos sobre as sua aprendizagem. Estes questionários integraram ainda a autoavaliação dos alunos relativamente ao trabalho desenvolvido durante as aulas.

E um questionário final, preenchido anonimamente que teve como objetivo avaliar o desempenho da docente ao longo das unidades implementadas. (Grau de satisfação dos alunos)

FASE		QUESTIONÁRIO	OBJETIVOS
CONTEXTUALIZAÇÃO		Diagnóstico.	Conhecer a relação dos alunos com a disciplina de Desenho A e as expectativas dos alunos relativamente ao novo ano e à avaliação.
		Diário gráfico	
IMPLEMENTAÇÃO	PES I – UNIDADE DE ENSINO I	Avaliação da unidade I / Autoavaliação do aluno.	Reflexão sobre a unidade: Avaliação da aprendizagem ocorrida durante a unidade. Avaliação dos métodos utilizados e eficácia dos conteúdos.
	PES II - UNIDADE DE ENSINO II	Avaliação da unidade II / Autoavaliação do aluno.	Autoavaliação do trabalho desenvolvido pelo aluno.
		Avaliação do desempenho.	(Questionário anónimo) Avaliar o desempenho da formanda ao longo das unidades.

Quadro 4 | Distribuição dos questionários.

A análise documental de recolha de dados teve a função de complementar os dados recolhidos e integrou:

A análise dos documentos emanados pelo Ministério da Educação, da legislação geral ao programa nacional da disciplina de Desenho A. Documentos relevantes da escola como o projeto educativo, o regulamento interno e o plano anual de atividades, bem como os documentos produzidos ao longo da implementação.

Esta análise permitiu um enquadramento preciso do contexto e regras pré estabelecidas que regulam a ação docente.

Foram ainda utilizados registos fotográficos das atividades e dos trabalhos dos alunos. Estes possibilitaram a análise posterior e a reflexão diária sobre o trabalho desenvolvido.

3. | Contexto educativo

A Escola enquanto Instituição é regida por regras ditadas e instituídas por instâncias exteriores. A sua estrutura administrativa, seu financiamento, a construção dos currículos, as funções exercidas pelos seus membros, a distribuição de horários, entre outras, são decididas fora da Escola e seguem os interesses de outros grupos sociais, no caso português pelo Estado (Cândido, 1964). Mas, ao mesmo tempo todas as Escolas formam um grupo social constituído por um conjunto de indivíduos com uma dinâmica autónoma muito própria e cada Escola possui uma estrutura única.

A interação dos indivíduos na vida social quotidiana cria uma cultura própria e irrepetível (Dayrell, 1996). O conhecimento desta dimensão do quotidiano Escolar torna-se fundamental para a compreensão das estruturas e modos de funcionamento de uma Escola, principalmente quando a Escola possui um contexto tão específico e peculiar como é o da Escola Artística de Soares dos Reis.

A Escola Artística de Soares dos Reis (EASR) integra o ensino artístico especializado das Artes Visuais. Em Portugal existem apenas três Escolas Secundárias destinadas ao ensino especializado não superior. A EASR na cidade do Porto, a Escola António Arroio na cidade de Lisboa, pertencentes ao setor público e o Instituto Superior das Artes e da Imagem, pertencente ao ensino particular e cooperativo, também situado na cidade do Porto.

A EASR comemorou cento e vinte e cinco anos recentemente. A sua história e a sua longa tradição no ensino das Artes e dos Ofícios estão intimamente ligadas à história da cidade do Porto.

A EASR é fruto da tradição da formação oficial técnico-artística do século XIX. O desenvolvimento da Indústria no norte do país, nomeadamente na cidade do Porto, fez crescer a necessidade da criação de um estabelecimento de ensino profissional e artístico. Foi assim criada, em 1884, a Escola Industrial de Faria de Guimarães, tendo aberto apenas em 1885 na zona centro da cidade, no Campo 24 de Agosto, tendo passado em 1917 para as antigas instalações do Liceu Alexandre Herculano. Em 1927 a Escola passa a ocupar as instalações de uma antiga fábrica de chapéus na Rua Firmeza, onde se manteve até ao ano de 2008.

A antecessora, Escola Industrial de Faria Guimarães, destinava-se a aprendizes e operários das diferentes indústrias da região norte e dedicava-se exclusivamente ao ensino do Desenho Industrial em vários graus. Gradualmente a sua oferta educativa foi aumentando, sempre destinada à preparação para a indústria em Cursos Industriais de Pintor Decorador, Tecelão, Formador e Estucador, tendo sempre como base o desenho.

Com a reforma de 1948, nasce a Escola de Artes Decorativas Soares dos Reis com novos cursos de formação, Cursos de especialização e secção preparatória para os cursos de Pintura e Escultura das Escolas de Belas-Artes. Nos anos 50, os Cursos de Cinzelador, Ourives, Gravador de Aço, Marceneiro, Entalhador, Pintor-Decorador, Modista de Vestidos, Tecelão, Bordadeira Rendeira e

Costureira de roupa branca, por estarem desatualizados e não suprirem as reais necessidades da indústria, foram substituídos por outros: Impressor Tipógrafo, Consultor Tipógrafo, Desenhador Gravador Litografo, Encadernador Dourador, Gravador Químico, Mobiliário Artístico, Gravador de Bronze Cobre e Aço, Cinzelagem, Ourivesaria, Cerâmica Decorativa, Escultura Decorativa, Pintura Decorativa e secção preparatória para os Cursos de Pintura e Escultura das Escolas de Belas Artes (Caetano, 2009).

Com a reforma de Veiga Simão, em 1973, a unificação do Ensino Secundário e o fim do Ensino Técnico, a Escola de Artes Decorativas transforma-se em Escola Secundária de Soares dos Reis passando a integrar os Cursos Gerais e Cursos Complementares de Artes Visuais que compreendem as Artes dos Tecidos, Equipamento e Decoração, Artes do Fogo, Artes Gráficas e Imagem.

Em 1986 com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo (L. 46/86, 22 de janeiro) surge a possibilidade de criação de estabelecimentos especializados destinados ao ensino e prática de cursos de natureza técnica e tecnológica ou de índole artística. A Escola transforma-se então em Escola Secundária Artística de Soares dos Reis (ESSR, 1996).

A Revisão Curricular de 2004 trouxe uma nova alteração à estrutura e ao nome da Escola. A diversificação da oferta educativa criada no Ensino Secundário com o intuito de adaptar o ensino às exigências requeridas pelo desenvolvimento do País, criou os Cursos Artísticos Especializados, vocacionados para o prosseguimento de estudos ou orientados na dupla perspetiva da inserção no mundo do trabalho e do prosseguimento de estudos (DL 74/2004, 26 de março). A Escola Secundária Artística de Soares do Reis, então assim chamada, deixa de ter o Curso Geral de Artes Visuais direcionado apenas para o prosseguimento de estudos para passar a ser, novamente, uma Escola de caráter Técnico, diferenciando-se assim das outras Escolas Secundárias.



Fig. 7 | Edifício da EASR na Rua da Firmeza

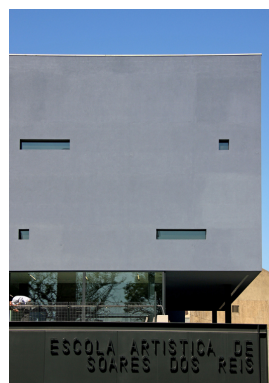


Fig. 8 | Atual edifício da EASR

No ano de 2008 a EASR muda de instalações, no âmbito do plano de remodelação da Parque Escolar. Neste momento encontra-se na antiga e remodelada Escola Secundária de Oliveira Martins.

O projeto, a cargo do Arquiteto Carlos Prata, foi desenvolvido a pensar nas necessidades espaciais da EASR, enquadradas no sentido atribuído ao futuro da Escola sem descurar a sua longa história e a sua dinâmica pedagógica (Prata, 2008). A atual Escola foi recentemente distinguida conjuntamente com outras 60 escolas de todo o mundo, para o *4th Compendium of Exemplary Educational Facilities do CELE (Centre for Effective Learning Environments)* da OCDE como um exemplo de ambiente educacional.

A longa história da EASR mostra-nos que esta sempre esteve a par das necessidades da sociedade, da região e do país em que está inserida, tentando dar resposta a essas necessidades e acompanhar os tempos.

“As sociedades do século XXI necessitam de um cada vez maior número de trabalhadores criativos, flexíveis, adaptáveis e inovadores, e os sistemas educativos têm de evoluir de acordo com as novas necessidades. A Educação Artística permite dotar os educandos destas capacidades, habilitando-os a exprimir-se, avaliar criticamente o mundo que os rodeia e participar ativamente nos vários aspectos da existência humana. [...] A Educação Artística é também um meio à disposição das nações para a preparação dos recursos humanos necessários ao aproveitamento do seu valioso capital cultural. É essencial tirar o melhor partido desses recursos e desse capital se os países quiserem desenvolver indústrias e empresas culturais (criativas) fortes e sustentáveis.” (UNESCO, 2006, p.7)

Os cursos agora ministrados pela EASR estão estreitamente ligados às necessidades criadas pelo contexto cultural e industrial do século XXI. Assim, os cursos artísticos especializados de nível secundário com a duração de três anos letivos, orientados na dupla perspetiva do prosseguimento de estudos e a inserção no mundo de trabalho, conferem aos discentes a qualificação profissional de nível 3 sem lhes retirar a possibilidade de ingresso no ensino superior, se assim o desejarem.

Os cursos são: Comunicação Audiovisual, Design de Comunicação, Design de Produto e Produção Artística. Possui ainda Cursos de Educação e Formação de Adultos: Cerâmica Criativa, Desenho Gráfico, Design de Moda e Joalharia Cravador; Curso de Especialização Tecnológica: Desenvolvimento de Produtos Multimédia e Conservação e Restauro de Madeira (Escultura e Talha). No ano letivo 2010/2011 abriu ainda o curso Profissional de 2D e 3D.

Com a revisão curricular do Ensino Secundário de 2004 o Ensino Artístico Especializado passa a ter um ano comum, o 10.º ano, que permite aos alunos experimentarem as diferentes tecnologias.

A Unidade Curricular de Desenho, desde a fundação da escola, então Escola Industrial de Faria de Guimarães, funcionou sempre como disciplina estruturante na formação dos alunos.

Neste momento a disciplina de Desenho A continua a fazer parte da estrutura curricular de todos os cursos ministrados na EASR, operando como elemento integrador do desenvolvimento de competências essenciais na formação artística.

A EASR define no seu projeto educativo como objetivo geral o desenvolvimento da reflexão crítica, da imaginação e da criatividade nos alunos a par de “[...] *um entendimento de uma cultura visual (saber ver) indissociável de uma atitude crítica e informada de intervenção (saber fazer) estruturando-se nesta plataforma de cruzamentos e complementaridades entre o plano conceptual e o domínio técnico [...]*” (EASR,2009, p.14)

O Curso de Comunicação Audiovisual tem como principais objetivos a promoção da cultura visual, da sensibilidade estética e o desenvolvimento de capacidades de comunicação e expressão criativa no âmbito da leitura, manipulação e produção de imagens e sons através dos dispositivos da tecnologia audiovisual⁶.

A qualificação obtida neste curso permite o ingresso em setores como os da comunicação social, do cinema e do espetáculo, em profissões como assistente na realização técnica do espetáculo, no registo de fotografia, no som, no vídeo ou no desenho de luz; assistente de exploração de cinema e televisão; assistente de produção e realização de projetos audiovisuais e multimédia.

A estrutura do curso integra uma componente de formação geral (comum a todos os cursos), uma componente de formação científica, que visa o desenvolvimento de um conjunto de saberes e competências de base do respetivo curso, e uma componente de formação Técnico-Artística que diz respeito aos saberes técnicos do respetivo curso. Os alunos de Comunicação Audiovisual no último ano do curso optam por uma das especializações disponíveis: Fotografia, Luz, Multimédia ou Som.

A disciplina de Desenho A insere-se na componente formação Técnico-Artística em todos os cursos Artísticos especializados da EASR e é a disciplina com maior peso na carga horária dos alunos. Apenas a disciplina de Projeto e Tecnologias, que funciona como base e tem como principal objetivo garantir a formação essencial nos conceitos e práticas de cada curso, tem maior número de horas letivas. No caso dos alunos de Comunicação Audiovisual a disciplina de Projeto e Tecnologias integra a fotografia o cinema o vídeo e a multimédia.

3.1. | Grupo de ensino de Prática de Ensino Supervisionada (PES)

O grupo da PES caracterizou-se por um grupo de três alunos do 2.º ano do Mestrado em Ensino de Artes Visuais no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário da Universidade de Aveiro.

⁶ <https://www.essr.net/>

A presença do grupo na EASR resultou de um protocolo estabelecido entre a Universidade de Aveiro e a EASR. O principal objetivo da PES, é a realização de experiências de prática de ensino num contexto real, com a supervisão de docentes da instituição de formação e da Universidade de Aveiro. A orientação do grupo de ensino esteve a cargo do orientador cooperante da EASR, Mestre Silvestre Pestana e da orientadora Professora Doutora Inês Guedes de Oliveira da Universidade de Aveiro (UA). Os três formandos que constituíram o grupo de ensino possuem formações base bastante distintas: Artes Plásticas / Pintura, Artes Plásticas / Escultura e Design, o que resultou em práticas/estudos bastante diversas, o que não impediu um trabalho cooperativo e uma unidade no trabalho desenvolvido.

O orientador cooperante e docente da EASR lecionava a disciplina de Desenho A, a duas Turmas do 11.º ano dos curso de Comunicação Audiovisual e Design de Produto.

Desde o início do ano letivo, foi-nos dada a oportunidade de participar ativamente nas aulas das duas turmas. A observação das atividades letivas foi sempre participante, o que permitiu um conhecimento das turmas, dos alunos e do trabalho realizado ao longo do tempo, acompanhado sempre de uma reflexão e diálogo com o orientador cooperante.

A prática da PES realizou-se no primeiro e no segundo semestre, na turma do 11.º do Curso de Comunicação Audiovisual, onde se desenvolveu sempre num ambiente de reflexão sobre a prática e diálogo constante com o orientador cooperante e a orientadora da UA, o que se mostrou fundamental no desenvolvimento das Unidades de Ensino e no desenvolvimento do estudo.

3.2. | Caracterização da amostra | turma do 11.º ano

A amostra alvo deste estudo, compunha-se por vinte e três alunos do 11.º ano do Curso de Comunicação Audiovisual, dos quais doze do sexo feminino, e onze do sexo masculino.

A média de idades da turma era de dezassete anos, oscilando entre os quinze e os dezoito anos. Apenas um aluno possuía idade inferior ao comum para o 11.º ano, quinze anos. Dezanove alunos possuíam dezasseis anos de idade, dois alunos com dezassete anos e dois com dezoitos anos de idade. Nenhum dos alunos da turma ficou retido no ano letivo anterior. Podemos concluir que a maioria da turma (83%) possuía a idade esperada para o 11.º ano de Escolaridade.

A maioria dos alunos da turma tinham nacionalidade portuguesa, à exceção de um aluno que possuía nacionalidade Alemã. Da turma apenas nove alunos (cerca de 39%) residia no concelho do Porto, os restantes catorze (cerca de 61%) residiam em concelhos limítrofes. O que mostra que estes alunos escolheram a EASR pela sua especificidade e pelo que esta oferece na sua formação.

No que refere à escolaridade dos pais dos alunos do 11.^a, verifica-se um leque muito variado, desde o primeiro ciclo do ensino Básico até ao Doutoramento. Verifica-se ainda que a maioria dos encarregados de Educação da turma eram as mães, exceto um caso em que o próprio aluno era o encarregado de Educação por ser maior de idade.

Ao longo das aulas observadas foi possível perceber que os alunos da turma do 11.º possuíam um ritmo de trabalho lento. A turma mostrou-se por vezes agitada, sem problemas de disciplina graves, mas nem sempre os alunos demonstraram as atitudes adequadas ao espaço de sala de aula o que prejudicou o desenvolvimento das atividades e levou a que os exercícios desenvolvidos se realizassem num maior número de aulas do que estava previsto inicialmente.

A turma manifestou também algum grau de absentismo. O facto de as atividades extracurriculares e culturais da escola, como conferências, projeção de filmes e workshops, se desenvolverem no horário das aulas levou a que muitas vezes os alunos faltassem às aulas de Desenho A para assistirem a essas atividades, agravado pelo facto de a participação em algumas dessas atividades justificar formalmente a falta, o que prejudicou o desempenho e o normal funcionamento das aulas.

4. | Prática de ensino

Este capítulo pretende organizar e expor a implementação do estudo realizado ao longo da Prática de Ensino Supervisionada (PES), bem como a sua análise.

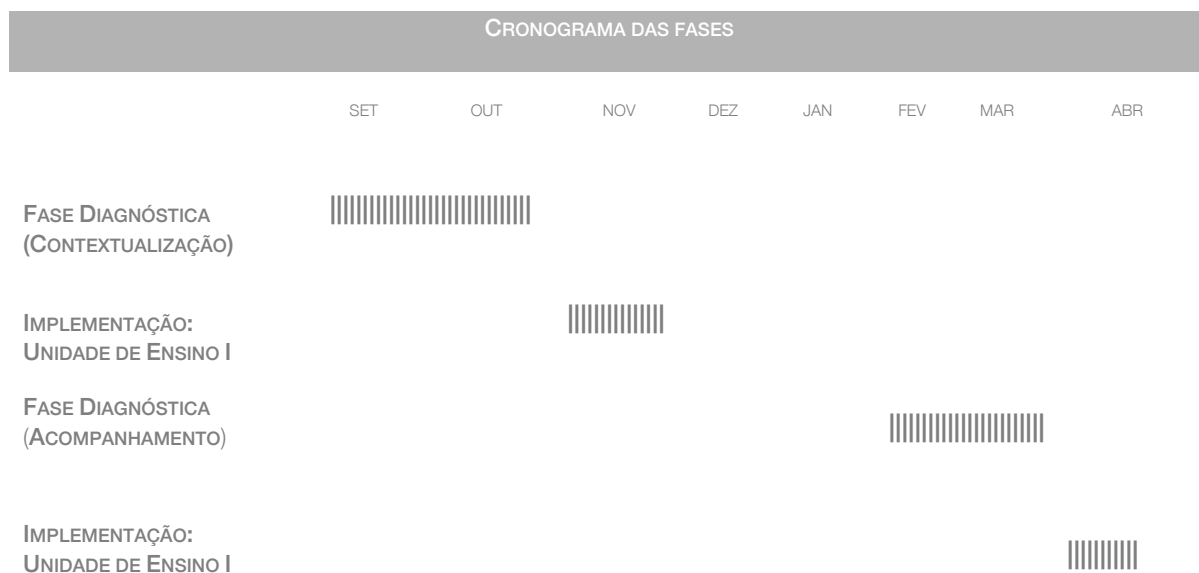
O enquadramento desta investigação no contexto real em que foi desenvolvido foi uma prioridade desde o primeiro momento, bem como a sua plena integração no trabalho desenvolvido pelo professor cooperante, de forma a criar uma linha de continuidade. Como tal, o estudo descrito neste capítulo emergiu da observação inicial e da participação ativa nas atividades realizadas.

A reflexão sobre o contexto e as reais necessidades dos alunos, mostrou-se fundamental no desenvolvimento das Unidades de Ensino e no desenvolvimento do estudo.

Este capítulo descreve as fases em que decorreu o estudo:

A fase diagnóstica, que integra a contextualização, e descreve os momentos de observação e participação iniciais bem como a integração nas atividades da turma e o acompanhamento que representa a fase que medeia as duas unidades de ensino aplicadas;

A fase de implementação do estudo que constitui a investigação levada a cabo ao longo de duas unidades de ensino aplicadas em dois momentos distintos do ano letivo.



Quadro 5 | Cronograma das fases do estudo

Paralelamente a estas duas fases, que dizem respeito às atividades letivas, ocorreram três momentos de dinamização de outras atividades. Realizaram-se três exposições, que tinham como principal objetivo a aproximação dos alunos e do seu trabalho à comunidade escolar.

4.1. | Fase Diagnóstica

A fase diagnóstica que integra os primeiros momentos de participação e observação nas aulas do professor cooperante decorreu entres os meses de setembro e outubro do ano de 2010. Teve por objetivo o conhecimento aprofundado do contexto da escola, do trabalho desenvolvido pelo professor cooperante e da turma, em todas as sua dimensões. Com o fim de fazer emergir hipóteses pertinentes para o trabalho de investigação a desenvolver, assente nas situações problemáticas encontradas na aprendizagem dos alunos, bem como aprofundar o conhecimento sobre o contexto em que se iria desenrolar a investigação.

Esta fase concretizou-se através de dois inquéritos por questionário realizados pelo professor cooperante, que nos permitiram um conhecimento mais consistente da turma.

4.1.1. | Questionário sobre o desenho

Os alunos responderam a um pequeno inquérito por questionário realizado pelo docente cooperante no início do ano letivo sobre a disciplina de Desenho A, com o objetivo de conhecer o que os alunos esperavam obter da disciplina Desenho. A este questionário responderam vinte e um dos vinte e três alunos.

Os alunos afirmaram não conhecer o programa da disciplina para os três anos, mas esperavam que a disciplina contribuisse para o seu desenvolvimento pessoal e artístico principalmente no que respeitava ao desenvolvimento e aperfeiçoamento das técnicas, sendo considerado por cerca de 60% dos alunos como um dos principais aspetos a desenvolver e aprender ao longo do 11.º ano.

A grafite estava entre os materiais de eleição dos alunos (35%), seguida do carvão a aguarela, os pastéis secos e de óleo. Apenas dois alunos referiram o lápis de cor como uma das técnicas de maior interesse. Relativamente às expressões que gostariam de aprofundar a aguarela e o carvão são os que mais se destacaram, e apenas um aluno afirma que gostaria de aprofundar conhecimentos relacionados com a utilização da cor.

Os alunos mostraram-se recetivos à criação de uma “galeria de aula” em que se destaque e promova os trabalhos mais conseguidos, cerca de 75% considera uma iniciativa positiva que reforça a motivação.

Quanto à presença de estagiários na sala de aula, nenhum aluno se mostrou contra ou desconfortável com o facto de a aula passar a ter mais professores, 57% afirma que poderá ser bastante positivo para a sua aprendizagem. (Anexos A1 e A2)

4.1.2. | Questionário sobre o diário gráfico

O grupo de Desenho da EASR, debateu no início do ano letivo a possibilidade da comemoração do “Ano do Desenho” através da valorização e integração do diário como instrumento pedagógico na disciplina de Desenho A. Instrumento a utilizar pelos professores na avaliação dos alunos, este entrará nos 10% da avaliação referentes aos valores e atitudes que contempla “*O desenvolvimento do espírito de observação e atenção visual e a aquisição de hábitos de registo metódico.*” (Ramos, *et al.*, 2001a, p. 12).

Nas sugestões metodológicas específicas presentes no Programa Nacional de Desenho A, o diário gráfico surge como uma sugestão de trabalho a desenvolver pelos alunos ao longo do ano letivo. Este deverá funcionar como “[...] *arquivo quotidiano através de vários tipos de registos gráfico ou escrito.*” (Ramos, *et al.*, 2001a, p.12). Os autores do Programa Nacional advertem ainda que “[...] *este caderno, tal como um diário, é de utilização pessoal, devendo a sua avaliação restringir-se à verificação da sua existência e uso.*” (Ramos *et al.*, 2001b, p. 3). O que levanta uma série de questões. Se o caderno funciona como um diário pessoal e a avaliação só se deverá centrar na sua existência, sem qualquer tipo de intervenção/orientação por parte do professor, que mais valias poderá trazer aos alunos? Ao desenharem no diário gráfico, sem orientação do professor, os alunos podem facilmente “[...] *repetir soluções expressivas resultantes da <<aplicação de fórmulas>> ou a aplicação gratuita de estereótipos gráficos.*” (Ramos *et al.*, 2001a, p. 12) o que não é desejável.

Se um dos objetivos do ensino do desenho passa pelo ensinar a ver e auxiliar o aluno a livrar-se da expressão estereotipada (Graça, 2001), o diário gráfico poderá funcionar como um instrumento que mantém e faz persistir essas soluções.

Sabendo que o registo metódico é benéfico e auxilia a aprendizagem e a prática do desenho, o diário gráfico continua a ser utilizado como instrumento de trabalho e objeto pessoal, sem grande definição.

Foi realizado um questionário para perceber as conceções dos alunos relativamente às vantagens e desvantagens da utilização do diário gráfico para a sua aprendizagem, todos os alunos responderam a este questionário. (Anexos A3 e A4)

Dos vinte e três alunos dezasseis afirmaram possuir diário gráfico. Cerca de 52% concorda com a utilização do diário gráfico para a comemoração do “Ano do Desenho” e cerca de 78% da turma considera o diário gráfico importante para a aprendizagem do desenho. Embora alguns o considerem um objeto pessoal (cerca de 43%), a maioria encara este objeto um instrumento de trabalho (cerca de 57%). Quando questionados sobre a avaliação do diário, 43% concorda com a sua inserção no aspeto relativo aos valores e atitudes e apenas 26% se mostrou desfavorável. É evidente que os alunos também se dividem quanto à efetiva utilidade do diário gráfico e a avaliação do mesmo. Entre

o instrumento de trabalho e o objeto pessoal sobre o qual o professor não poderá ter qualquer intervenção a maioria da turma concordou que este pode ter um papel importante na sua aprendizagem do desenho, como tal este passou a figurar na avaliação dos alunos.

4.1.3. | Exercício diagnóstico



Fig. 9 | Colagem sobre a República

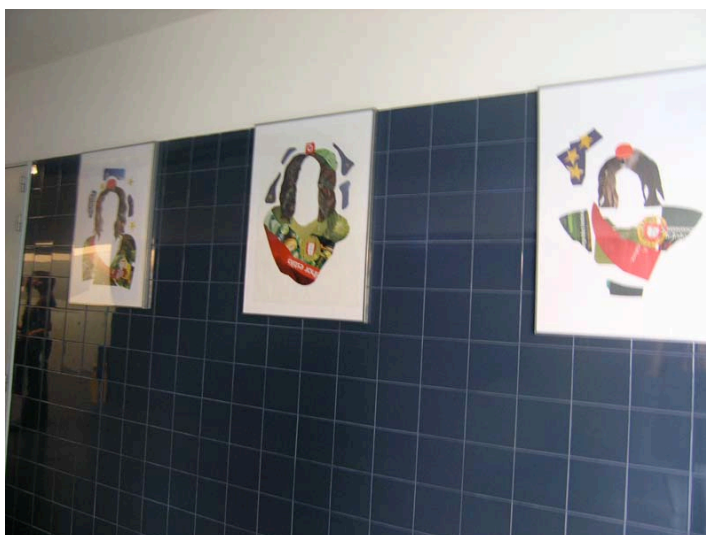


Fig. 10 | Exposição comemorativa do centenário da República

Durante esta primeira fase diagnóstica foi proposto, pelo professor cooperante, um exercício diagnóstico, enquadrado nas comemorações do Centenário da República. Este exercício desenvolvido ao longo de três aulas tinha como principal objetivo a avaliação das competências desenvolvidas pelos alunos no ano anterior.

O exercício consistia na representação de uma imagem projetada do Busto da República e dos símbolos dos órgãos de soberania que ostenta através de uma colagem. Os alunos teriam de fazer o reconhecimento geral da forma através do desenho com a tesoura e a representação dos órgãos de soberania através da forma e das cores. Este exercício mostrou-se fundamental para a definição do estudo desenvolvido. (Fig. 9 e 10)

Este exercício revelou inúmeros focos de interesse para a investigação. A par das dificuldades reveladas pelos alunos na representação objetiva da forma com materiais diferentes da habitual grafite, frequentemente utilizada em desenhos de observação, foi também observada uma enorme falta de confiança na manipulação da cor por parte dos alunos.



Fig. 11 | Colagem de aluno com Daltonismo.

Foi ainda observada a existência de um aluno daltónico na turma. O exercício pretendia a representação das cores da bandeira com rigor. E o aluno representou o busto da República todo em tons de vermelho, quando questionado explicou que era daltónico e que não conseguia distinguir as cores da República apresentada nos exemplos que o professor projetou no quadro para servirem de referência. (Fig. 11)

Tal como referido na primeira parte deste relatório, a disciplina de Desenho A prevê a exploração de três áreas fundamentais para a sua didática: a perceção visual, a expressão gráfica e a comunicação visual. O conteúdo da cor encontra-se integrado nestas três áreas de exploração.

É possível integrar o conteúdo da cor em várias Unidades de Trabalho aliando-o a vários processos e aprendizagens do desenho.

4.2. | Planificação das Unidades de Ensino

A prática de ensino exigia uma planificação das atividades de forma a articular a planificação com o plano global de aulas, previamente estabelecido pela EASR, e com os conteúdos e competências a desenvolver decretados pelo Programa Nacional da disciplina de Desenho A.

Foi então desenvolvida uma planificação a médio prazo (Anexos B1 e B2) e planificações aula a aula com a descrição específica dos conteúdos e as competências a desenvolver para cada aula.

As Unidades de Ensino deveriam integrar de forma transversal vários conteúdos como define o Programa Nacional. Considerando que a cor pode possuir um papel importante na perceção das

formas, tentou-se desenvolver Unidades de Ensino que se relacionassem com a percepção dos volumes e da profundidade através da utilização da cor.

“Com variações de valores, ou de tons escuros e claros, tanto se traduz volume, como distância, ou ênfase de uma situação.” (Betâmio de Almeida, 1976, p. 56)

A primeira Unidade de Ensino foi planeada atendendo à existência de um aluno daltônico na turma. Por um lado não poderia ser criada uma unidade específica para este aluno, esquecendo o grupo turma, por outro os exercícios deveriam permitir a este aluno a mesma oportunidade de atingir os objetivos propostos como qualquer outro aluno da turma. Portanto o objetivo seria realizar propostas de trabalho em que a observação da cor seria um elemento obrigatório e fazer um acompanhamento próximo do trabalho do aluno e perceber o seu desenvolvimento.

Porém, o aluno revelou-se muito pouco assíduo a todas as disciplinas, nomeadamente a Desenho A, o que não permitiu um trabalho regular de acompanhamento.

Na segunda Unidade de Ensino tornou-se necessária a articulação da intervenção com o trabalho realizado pela turma antes da Unidade, sem, contudo, abandonar o conteúdo cor. A principal preocupação residiu na sequencialidade das Unidades, por forma a que os alunos integrassem as aprendizagens das duas Unidades sem sentirem que estariam a mudar de conteúdos de forma abrupta. Assim foram adotadas estratégias para que a aprendizagem dos alunos se realizasse também ela de forma sequencial.

Nas duas Unidades de Ensino, objeto deste estudo, foi sempre tida em conta a integração dos processos *de análise* e *de síntese* como previsto nas orientações do Ministério da Educação (Ramos *et al.*, 2001a). Foi sempre um objetivo considerar a integração da cor nos dois processos, tanto no através do desenvolvimento da competência da observação e correta leitura dos dados do real por meio de *processos de análise*, que serviram de base para o desenvolvimento dos *processos de síntese* e dos meios de expressão individuais.

Na escolha dos materiais a utilizar pelos alunos foi privilegiado o lápis de cor (à exceção do primeiro exercício). Esta escolha resultou da observação realizada, durante a fase diagnóstica, do comportamento dos alunos aquando da utilização de materiais muito distantes do que normalmente utilizam em processos de análise, como foi o caso das colagens.

O lápis de cor é considerado um material muito simples (Ramos & Porfírio, 2010) e nem sempre é muito bem recebido pelos alunos. A turma mostrou no questionário realizado no início do ano letivo, preferência por materiais aquosos e pastéis de óleo, apenas dois alunos da turma destacaram o lápis de cor como um material da sua preferência (Anexo A2). Muitos afirmaram ao longo das Unidades ser uma técnica difícil e morosa, o que mostra que estes não estão habituados a utilizar os lápis de cor apesar deste ser um material que os acompanha ao longo de todo o percurso escolar e de ser muito

semelhante ao lápis de grafite que utilizam em quase todas as aulas de Desenho A, nomeadamente em exercícios de observação do real.

O lápis de cor permite uma dinâmica de sala de aula mais simples, pois evita muitas movimentações na sala e dispersões por causa do material, como poderia acontecer com aguarelas ou outros materiais. Para além da óbvia vantagem da sua portabilidade e imediata aplicação, o lápis de cor tem ainda a vantagem de ser um meio riscador muito semelhante ao lápis de grafite que utiliza as mesmas técnicas. Assim tornou-se mais fácil a integração da cor no desenho de observação e a passagem da gradação tonal com cinzentos para a valoração tonal através da cor.

4.2.1. | Unidade de Ensino I | A cor na construção da profundidade I

A implementação da primeira unidade de ensino ocorreu entre os dias 4 e 18 do mês de novembro do ano de 2010 e foram lecionadas um total de sete aulas à turma do 11.º ano do Curso de Comunicação Audiovisual.

Para a primeira Unidade de Ensino, foram realizadas diversas planificações que foram sofrendo alterações ao longo da sua implementação decorrentes da reflexão sobre o trabalho desenvolvido.

Foi realizada uma planificação a médio prazo com o plano global de aulas e a respetiva articulação com os conteúdos e competências a desenvolver (Anexo B1). Seguida de planificações aula a aula com a descrição específica dos conteúdos e as competências a desenvolver para cada aula.

Na Unidade de Ensino I abordou-se o estudo da cor - a cor na construção da profundidade, onde os alunos desenvolveram um conjunto de seis exercícios.

O seguinte quadro expõe de forma resumida a planificação e os objetivos propostos para cada uma das aulas ao longo da implementação:

UNIDADE DE ENSINO I

AULA	DATA	PLANO	ATIVIDADE	OBJETIVOS
1	04/11/2010	<p>Mistura subtrativa - Colagem com cores primárias.</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital: Misturas de cor: cor luz - mistura aditiva cor matéria – mistura subtrativa Percepção da cor: O papel dos órgãos sensoriais: os olhos e a recolha da informação visual O papel do cérebro: interpretação da informação e construção de percepções.</p>	<p>EXERCÍCIO I Observação de um panejamento, colorido pela projeção de cores RGB. Representação do objeto, através de planos de cor.</p>	<p>Promover a compreensão da mistura subtrativa de cor. Introdução à noção de valor lumínico da cor. -Processo de análise.</p>
2	05/11/2010	<p>O valor lumínico na construção da profundidade (Noção de valor e gradação tonal)</p> <p>Apresentação dos conteúdos: Noção de esboço. Noção de valor e gradação tonal</p>	<p>EXERCÍCIO II – O valor lumínico na construção da profundidade. Desenho de observação de formas artificiais, Panejamentos. Realização de um esboço para captar a morfologia global do objeto, seguido do apontamento dos valores tonais presentes no objeto (gradação de cinzas).</p>	<p>Introduzir a noção de valor tonal e claro-escuro. -Processo de análise.</p>
3	08/11/2010	<p>A cor na construção da profundidade (CMY)</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital: Noção de esboço - Análise plástica de sombras, modelação, valor e cor através do esboço. Valor lumínico na representação do claro-escuro. Noção de filtro de cor e a sua influência na percepção do volume.</p>	<p>Exercício III – O valor lumínico na construção da profundidade - aplicação da cor (cor pigmento) Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à ação de um filtro de cor (CMY) por projeção. Realização de um esboço, captação a morfologia global do objeto. Apontamento dos valores tonais presentes no objeto, identificação as zonas sujeitas a variação de cor por projeção:</p>	<p>Promover a observação da morfologia da forma através da análise dos valores tonais e das variações de cor. -Processo de análise.</p>

AULA	DATA	PLANO	ATIVIDADE	OBJETIVOS
4	11/11/2010	A cor na construção da profundidade (CMY+RGB) Revisão dos conteúdos abordados na aula anterior	Exercício IV – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB) Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à ação de um filtro de cor (CMY+RGB) por projeção. Realização de um esboço para captar a morfologia global do objeto; Apontamento dos valores tonais presentes no objeto, identificando as zonas sujeitas a variação de cor por projeção: Panejamento com a mira CMY+RGB projetada na totalidade do referente.	Promover a observação da morfologia da forma através da análise das variações de cor. -Processo de análise.
5	12/11/2010	A cor na construção da profundidade (CMY+ RGB)	Exercício V –Realização de uma composição abstrata; Identificação das cores utilizadas nas aulas anteriores e captação dos valores e intensidades lumínicas de cada cor.	Apoiar a o desenvolvimento das capacidades de manipulação e sintetização dos conteúdos desenvolvidos anteriormente através da abstração. -Processo de síntese.
6	15/11/2010	A cor na construção da profundidade (CMY+RGB) Composição abstrata, noção de mistura subtrativa e mistura aditiva)	Exercício VI – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)- cor por superfície. Criação de uma composição abstrata, que tem por base o quadrado. Utilização das cores RGB e CMY e a noção de mistura aditiva e mistura subtrativa, utilizando o branco e o preto.	Apoiar a o desenvolvimento das capacidades de manipulação e sintetização dos conteúdos desenvolvidos anteriormente através da abstração. -Processo de síntese.
7	18/11/2010	Finalização dos trabalhos. Avaliação. Apresentação dos conteúdos em suporte digital:	Reforço de conteúdos: Mistura aditiva- RGB Mistura subtrativa –CMY A profundidade da cor e a influência da luz na obra de Ângelo de Sousa.	Aplicação dos conceitos desenvolvidos anteriormente -Processo de síntese. Promover a reflexão sobre o percurso do trabalho desenvolvido e a sua evolução.

Quadro 6 | Operacionalização da Unidade de Ensino I.

Os quatro primeiros exercícios tiveram como objetivo o reconhecimento da forma através da representação da cor por superfície, envolvendo o processo de análise na observação e na representação. O referente utilizado foi um lençol branco, sobre o qual foram sendo projetadas, gradualmente, as cores primárias RGB e CMY em combinações diferentes. Os dois últimos exercícios pretendiam a representação e a inclusão da cor no caminho para a abstração.

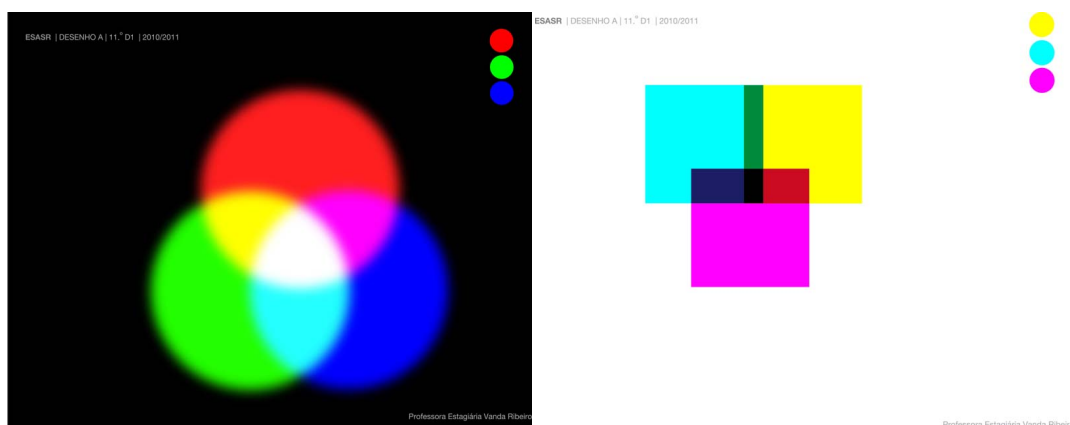


Fig. 12 e 13 | Exemplos da apresentação feita aos alunos - Aula 1.

No início de cada aula foi sempre efetuada uma análise da aula anterior e dos resultados obtidos pelos alunos. Utilizou-se, em quase todas as aulas, apresentações de diapositivos para explicar os conteúdos.

Na primeira aula da unidade foram apresentados os conteúdos referentes à luz, à visão e percepção da cor. O papel dos órgãos sensoriais, os olhos e a recolha da informação visual e o papel do cérebro na interpretação da informação e construção de percepções visuais, para que os alunos percebessem com clareza como funcionam os nossos olhos e como percecionamos a cor e as sombras. Foram expostas também as diferenças entre a cor-luz, e a cor-pigmento e as respetivas sínteses.

O exercício propunha a observação de um panejamento branco, sobre o qual estavam projetadas as cores primárias de RGB e a sua representação por cor plana. Os alunos apenas poderiam utilizar, numa primeira fase, as cores primárias, sabendo que posteriormente lhes seria fornecido um filtro colorido (amarelo) que, sobre o desenho inicial iria agir subtrativamente revelando as cores aproximadas da projeção. Este exercício surgiu da necessidade de dar continuidade ao trabalho de colagem desenvolvido pelo professor cooperante.



Fig. 14 e 15 | Trabalho de aluno - Aula 1| U1

O objetivo desta primeira aula era sensibilizar os alunos para o papel dos órgãos sensoriais na percepção da luz e a compreensão da mistura subtrativa de cor e introduzir a noção de valor lumínico da cor.

A segunda aula tinha como objetivo que os alunos compreendessem a noção valor lumínico e de gradação tonal. Esta aula realizou-se na sala de cavaletes, que se destina exclusivamente ao desenho de observação, o que implicou uma estratégia diferente das outras aulas lecionadas na sala de estiradores. Foi colocado o mesmo referente da aula anterior no centro da sala sem qualquer tipo de projeção colorida. Esta aula serviu para avaliar as competências desenvolvidas pelos alunos na representação do claro-escuro, sem o recurso da cor (a utilizar nas aulas precedentes).

No início da aula foi entregue aos alunos uma ficha com a explicação do exercício (Anexo C) e foi feita em conjunto uma reflexão sobre noção de esboço e a noção de valor e gradação tonal. Os alunos teriam de realizar um esboço para captar a morfologia global do objeto e posteriormente apontar os valores tonais (gradação de cinzas) a grafite. Estes revelaram uma enorme dificuldade na realização de um esboço, muitos não conseguiram concluir o exercício.

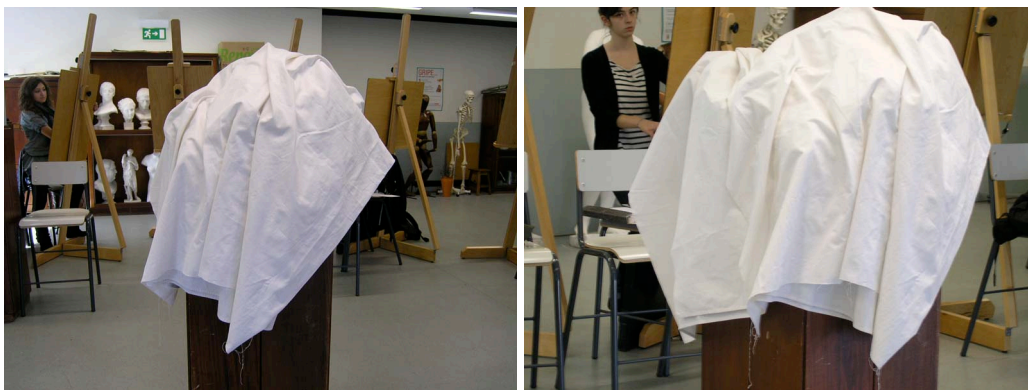


Fig. 16 e 17 | Referente - Aula 2 | U1

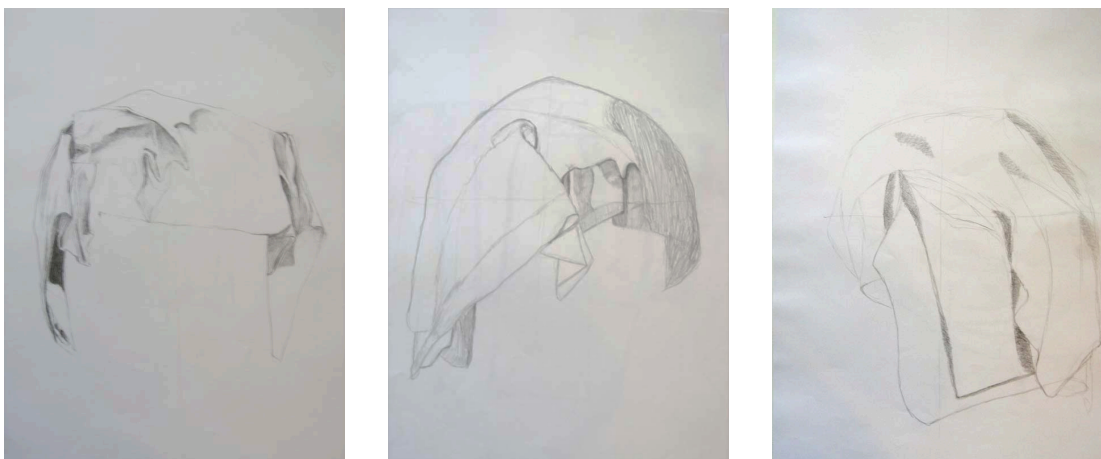


Fig. 18, 19 e 20 | Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 2 | U1

Dados os resultados obtidos na segunda aula (Fig. 18, 19 e 20), tornou-se imperativo reformular a estratégia e reforçar os conteúdos na aula seguinte. Foram então apresentadas as noções de: esboço e análise plástica, sombras, modelação, valor e cor através do esboço; valor lumínico na representação do claro escuro; Noção de filtro de cor e a sua influência na percepção do volume.



Fig. 21 e 22 | Exemplos mostrados aos alunos (Degas e Leonardo da Vinci)- Aula 3 | U1



Fig. 23, 24 e 25 | Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 3 | U1

Nesta aula foi pedido aos alunos que, para além da representação do claro-escuro a grafite, comesçassem a perceber a influência da luz sobre as superfícies. Os alunos teriam de representar o referente (pano branco) com metade da superfície sujeito à ação de um filtro de cor (CMY) por projeção. O desenho teria de representar a noção de claro-escuro na zona iluminada pelo filtro, com lápis de cor e o restante do referente a grafite. Com este exercício os alunos puderam perceber as diferenças da representação do claro-escuro e da definição da forma, através da cor e gradações de cinzas.

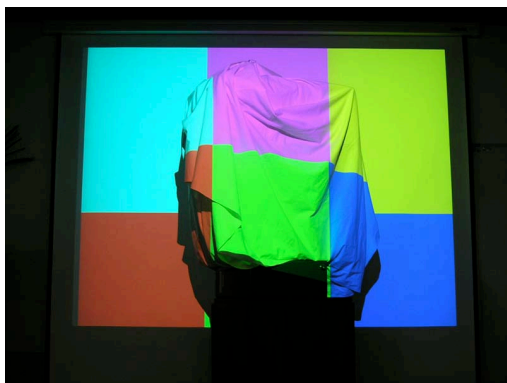


Fig. 26. | Referente – Aula 4 | U1

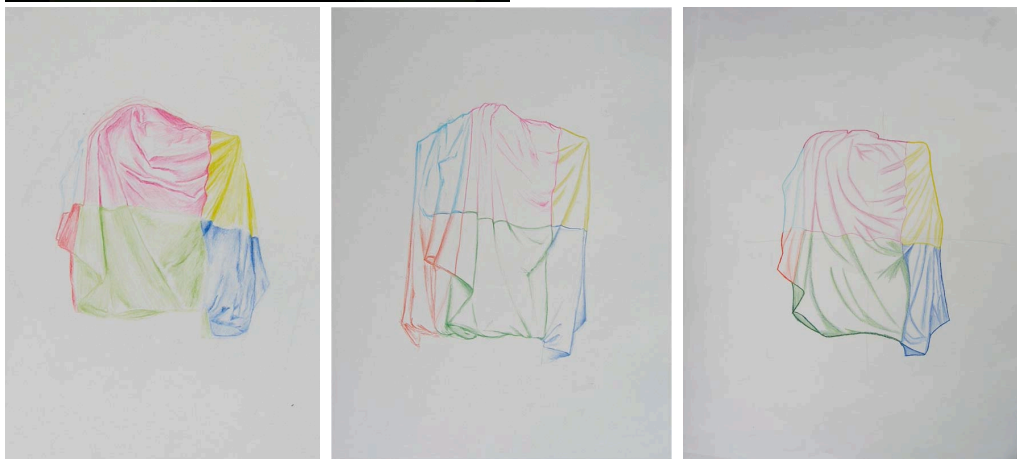


Fig. 27, 28, e 29 | Exemplos de trabalhos de alunos – Aula 4 | U1

Na quarta aula o referente estava todo colorido por filtros de cor, com os dois sistemas CMY e RGB (Fig. 26). Os alunos teriam de realizar um esboço para captar a morfologia global do objeto e apontar posteriormente os valores tonais presentes no objeto, identificando as zonas sujeitas a variação de cor por projeção. Neste exercício quase todos os alunos conseguiram terminar o desenho no tempo da aula, e representar o claro-escuro do referente através do uso exclusivo da cor e da observação das suas variações tonais.

Nas duas últimas aulas, os alunos deveriam aplicar o *processo de síntese* através de um exercício que recorresse à aplicação dos conceitos previamente desenvolvidos. O exercício pedia então uma aproximação à abstração da cor e o reforço dos conhecimentos desenvolvidos nas aulas anteriores: sistemas de cor CMY e RGB, e noção de valor tonal da cor.

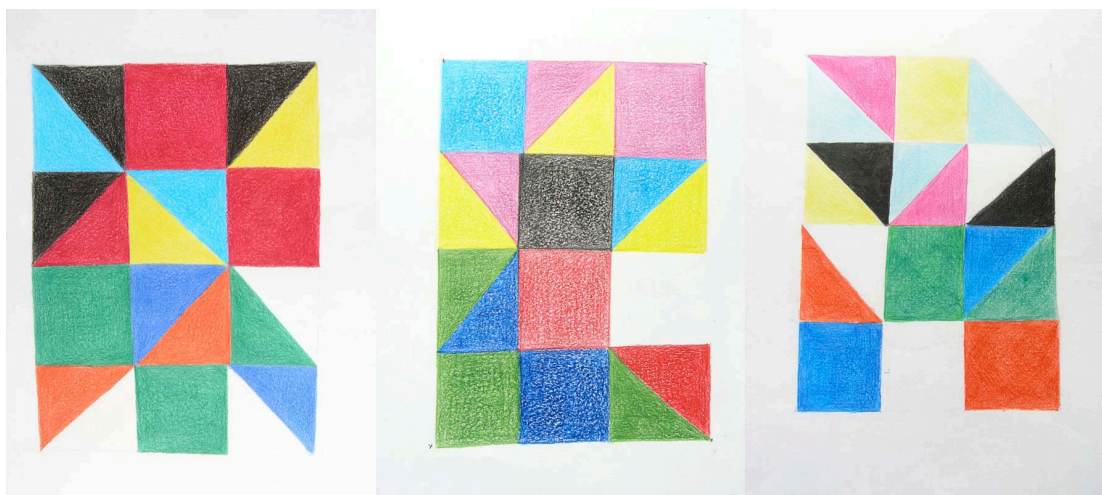


Fig. 30, 31 e 32 | Exemplos de trabalhos de alunos. - Aula 5 e 6 |U1

Os alunos realizaram duas composições abstratas. Na primeira teriam de identificar claramente a mira⁷ CMY+RGB utilizada nas aulas anteriores. Na segunda, a composição tinha como base a figura do quadrado e teriam de acrescentar à mira CMY+RGB as noções de mistura aditiva e mistura subtrativa, poderiam ainda utilizar o branco e o preto, para reforçar a leitura da profundidade.

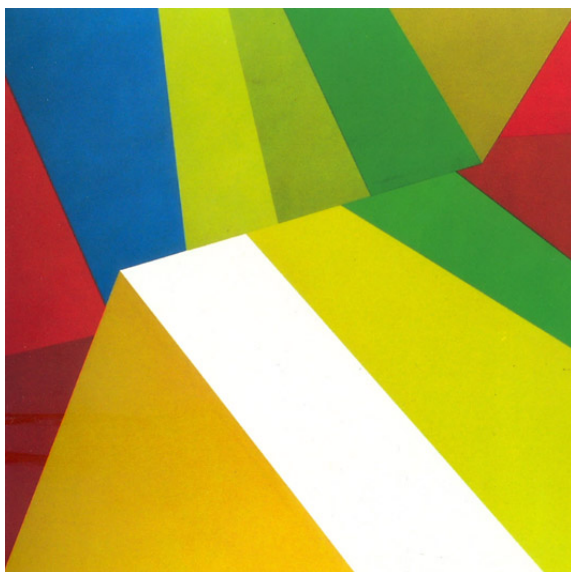


Fig. 33 | Pintura de Ângelo de Sousa

⁷ A palavra mira caracteriza a forma colorida projetada sobre o objeto, esta expressão foi utilizada pelo professor cooperante desde a primeira aula da Unidade por se aproximar da mira técnica utilizada em televisão e com o intuito de aproximar o universo dos alunos do curso de Comunicação Áudio Visual ao trabalho em questão.

Posteriormente foi feita a análise de algumas obras do Pintor Ângelo de Sousa para que os alunos pudessem, após o processo de trabalho concluído, compreender melhor a natureza e o objetivo do exercício acabado de realizar. Esta análise posterior facilitou a leitura e a compreensão das obras de arte apresentadas. Assim, os alunos, depois da experiência realizada, foram capazes de perceber melhor a obra de um artista que trabalha desde a década de 50 sobre a profundidade da cor e a influência da luz nas superfícies. Foram capazes ainda de interpretar os dinamismos propostos pela cor e compreender que a variação de valor de claro-escuro, numa composição formal, permite a sensação de volume e de profundidade. Nesta apresentação os alunos mostraram-se bastante participativos e reconheceram em alguns dos exemplos apresentados algumas das experiências realizadas.

A última aula da unidade serviu para dar a oportunidade aos alunos de terminarem os trabalhos. Serviu ainda para criar um espaço de avaliação informal dos trabalhos. Este momento foi importante para dar o feedback aos alunos do trabalho que desenvolveram ao longo da Unidade e para que percebessem, de forma individual, o que era pretendido e de que forma tinham evoluído. Este momento mostrou-se essencial, para permitir aos alunos uma participação ativa na sua avaliação.

4.2.2. | Unidade de Ensino II | A cor na construção da profundidade II

“Como la percepción y la representación de la iluminación están relacionadas con la tridimensionalidad, es posible que también lo este la percepción cromática.”
(Tornquist, 2008, p.99)

No segundo semestre foi colocada a hipótese de repetir a intervenção de sala de aula do primeiro semestre com outra turma do 11.º (Design de Produto), com o objetivo de comparar a prestação das duas turmas. Mas a oportunidade de dar continuidade ao trabalho iniciado com a turma do 11.º (Comunicação Audiovisual) e de expandir a Unidade de Ensino do primeiro semestre mostrou-se mais produtiva e profícua para o desenvolvimento do estudo. A realização da segunda Unidade de Ensino teve como objetivo concluir o que fora iniciado na primeira Unidade: a construção do volume e da profundidade através da cor com recurso a processos de análise de referentes reais.

No primeiro momento os alunos trabalharam a cor-luz refletida num objeto branco e a noção de filtro colorido, nesta primeira abordagem os alunos puderam perceber como a luz colorida pode alterar a configuração dos objetos. Ficou a faltar a noção de cor própria e as alterações provocadas pela luz branca em objetos coloridos e o apelo à observação cuidada das variações tonais resultantes da ação da luz. Era necessário fazer com que os alunos experimentassem a noção de profundidade através da modelação da cor.

A implementação da segunda Unidade de Ensino ocorreu entre o dia 21 do mês de março do ano de 2011 e o dia 4 do mês de abril do ano de 2011. Foram lecionadas um total de sete aulas.

Mais uma vez foi dada a prioridade à continuidade da aprendizagem e à articulação dos conteúdos da Unidade de Ensino com o trabalho realizado pela turma anteriormente.

Como as Unidades de Ensino teriam de funcionar sequencialmente tornou-se inevitável adaptar as estratégias para que a aprendizagem dos alunos se realizasse também ela de forma sequencial.

A Unidade de Ensino anterior, abordou o conteúdo do espaço e do volume através do estudo de objetos e contextos com apontamento das convergências perspetivas e o desenho de objetos e ambientes com o recurso à perspetiva linear cónica. Embora a evolução do trabalho dos alunos ao longo da Unidade tenha sido notória, o ritmo lento e a contínua falta de assiduidade da turma levaram a que os alunos chegassem ao final da Unidade sem dominar a representação da perspetiva linear cónica, nomeadamente a convergência perspetivas com dois pontos de fuga.

Como o objetivo inicial era interligar as Unidades de Ensino aliando o desenho dos volumes e da profundidade dados pela perspetiva à perceção dos mesmos através da cor, tornou-se necessário dar continuidade ao trabalho realizado na Unidade anterior e, como tal, a segunda Unidade de Ensino dividiu-se em duas fases:

1. Processos de análise das convergências perspéticas com o recurso a dois pontos de fuga;
2. Processos de análise do volume através da gradação de claro-escuro com o recurso a valores tonais coloridos; luminosidade da cor e noção de espaço e profundidade.

O seguinte quadro expõe de forma resumida a planificação e os objetivos propostos para cada uma das aulas bem como as questões levantadas ao longo da implementação da unidade de ensino II:

UNIDADE DE ENSINO II

AULA	DATA	PLANO	ATIVIDADE	OBJETIVOS
1	21/03/2011	Exercício Diagnóstico: Desenho de observação de formas artificiais agrupadas – caixas	EXERCÍCIO I- Observação de um conjunto de caixas de cartão agrupadas; realização um esboço, captação da morfologia global dos objetos. EXERCÍCIO II-Representação de uma caixa de cartão, utilizando dois pontos de fuga. Representação de três posições em relação à linha do horizonte: a cima, a meio, e a baixo.	Perceber o nível de domínio das convergências perspéticas e da observação das direções e da tridimensionalidade por parte dos alunos. - Processo de análise
2	24/03/2011	Posicionamento dos objetos no espaço; relação com a linha do horizonte. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas com apontamento das convergências perspéticas. (dois pontos de fuga) Apresentação dos conteúdos em suporte digital: Convergências perspéticas (dois pontos de fuga);	EXERCÍCIO III- Representação de vários objetos (caixas) com diferentes posições no espaço: relação com a linha do horizonte; à esquerda e à direita do observador.	Promover a compreensão da convergências perspéticas com o recurso a dois pontos de fuga. - Processo de análise.
3	25/03/2011	Valor e gradação tonal. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas: caixas coloridas. Apresentação dos conteúdos: Convergências perspéticas (dois pontos de fuga); Posicionamento dos objetos no espaço; relação com a linha do horizonte.	EXERCÍCIO IV – Representação do referente (duas caixas) com apontamento das convergências perspéticas: dois pontos de fuga. Exercício V – Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objetos estão sujeitos. (preto e branco)	Promover a compreensão da convergências perspéticas com o recurso a dois pontos de fuga. Introdução dos valores lumínicos na observação das formas. - Processo de análise.

AULA	DATA	PLANO	ATIVIDADE	OBJETIVOS
4	28/03/2011	Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores de claro-escuro.) Apresentação dos conteúdos: Noção de profundidade na perspectiva e na modelação das formas através dos contrastes variáveis de claro-escuro Valor e gradação tonal.	Conclusão do trabalho iniciado na aula anterior. EXERCÍCIO VI– Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objetos estão sujeitos. Utilização de uma cor à escolha do aluno.	Promover a integração da cor na análise dos valores lumínicos. -Processo de análise.
5	31/03/2011	Valores lumínicos na cor; cor própria. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. Apresentação dos conteúdos: Valor e gradação tonal. Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. Luminosidade e saturação. Claridade automática da cor.	EXERCÍCIO VII– Representação da cor própria dos objetos. Representação dos efeitos da reflexão da luz e os valores de claro-escuro, com recurso às cores reais das caixas.	Introduzir a noção de espaço e profundidade produzido pelos efeitos da luz nas cores. -Processo de análise.
6	01/04/2011	Valores lumínicos na cor; cor própria. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas Apresentação dos conteúdos: Reforço dos conteúdos abordados na aula anterior: Valor e gradação tonal. Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. Luminosidade e saturação. Claridade automática da cor. A profundidade da cor, influência da luz e a claridade automática na obra de Ângelo de Sousa. Exemplo: escultura realizada para o edifício Burgo de Eduardo Souto Moura.	Desenvolvimento do trabalho realizado na aula anterior com a adição de um elemento de cor branca. EXERCÍCIO VIII- Realização de uma composição livre com recurso ao contorno geral das formas do trabalho anterior. Aplicação de cor e das noções de luminosidade e claridade automática da cor.	Aplicação dos conceitos desenvolvidos anteriormente -Processo de síntese. Mostrar e refletir com os alunos sobre o processo de trabalho desenvolvido através da análise de obras de arte.
7	04/04/2011	Valores lumínicos na cor; cor própria. Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. Conclusão do trabalho iniciado na aula anterior: Composição livre com cor.	Entrega dos trabalhos realizados nas aulas anteriores. Conversa individual, com cada aluno, relativa ao seu desempenho ao longo da unidade de ensino. Preenchimento de uma ficha de autoavaliação e avaliação da unidade de ensino. Recolha das fichas e dos trabalhos concluídos na aula.	Aplicação dos conceitos desenvolvidos anteriormente -Processo de síntese. Promover a reflexão sobre o percurso do trabalho desenvolvido e a sua evolução.

Começar a Unidade de Ensino pelo estudo da convergências perspéticas era uma prioridade, mas teria de ser bastante eficaz dado que o objetivo principal desta Unidade seria o estudo da cor na construção da profundidade, mas sem as noções básicas da representação da estrutura do objeto os alunos não poderiam completar a Unidade e atingir os seus objetivos.

Tal como na Unidade de Ensino I optou-se pela aplicação de um único referente (neste caso caixas de cartão coloridas) com alterações aula a aula para que os alunos pudessem comparar ao longo da Unidade as alterações na perceção do objeto e as evoluções do próprio trabalho à medida que iriam aplicando novos conteúdos.

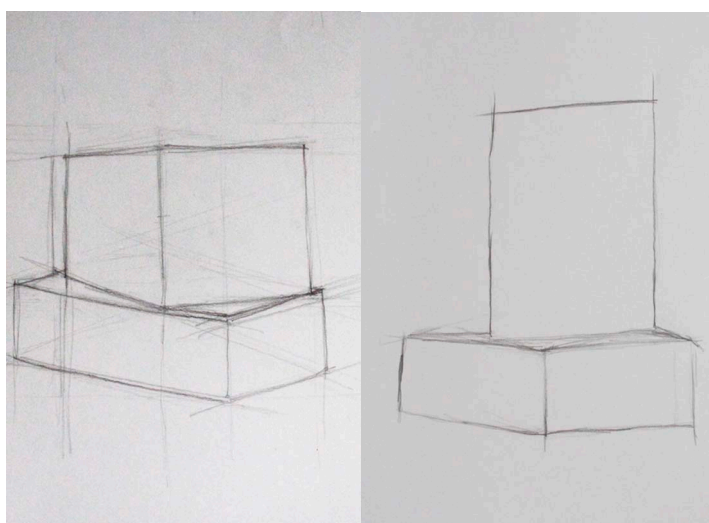
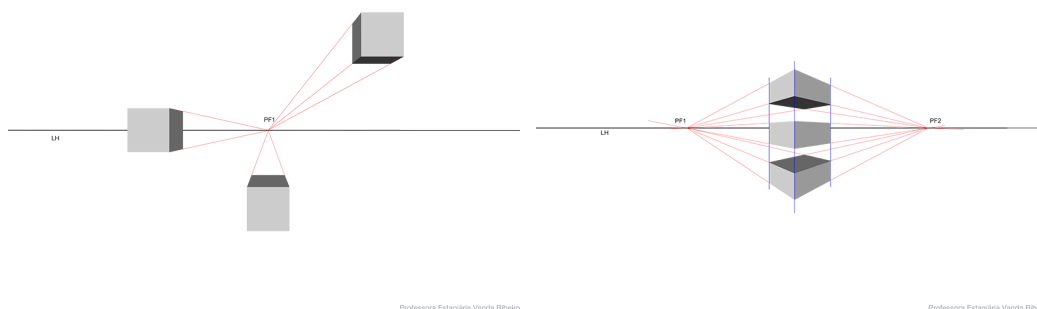


Fig. 34 e 35 | Exemplos de trabalhos de alunos - Aula 1| U2

Na primeira aula foi necessário realizar um exercício diagnóstico para aferir em que nível se encontravam os alunos. O primeiro exercício consistia no desenho de observação de formas artificiais agrupadas (caixas de cartão coloridas). Neste primeiro exercício com a duração de dez minutos os alunos teriam de desenhar as duas caixas, não foi dada qualquer indicação aos alunos. Os alunos revelaram possuir imensas dificuldades na observação das direções e da tridimensionalidade (fig. 28 e 29).

No exercício seguinte foi exposta aos alunos a representação através da perspetiva cónica com o recurso a dois pontos de fuga e a relação dos objetos com a linha do horizonte. Representaram então a caixa, recorrendo a pontos de fuga e em posições diferentes no espaço, relativas à linha do horizonte: a cima, a meio, e a baixo.

Sabendo à partida que na Unidade anterior apenas tinham abordado um ponto de fuga central e que a representação de uma caixa através da perspetiva depende na maioria das vezes de dois pontos de fuga, ainda assim não era de esperar a que os resultados ficassem tão aquém do que era pedido.



Professora Estagiária Vanda Ribeiro

Professora Estagiária Vanda Ribeiro

Fig. 36 e 37 | Exemplos da apresentação feita aos alunos.- Aula 2 | U2

Na aula seguinte realizou-se uma apresentação de diapositivos (Fig. 30 e 31) com o objetivo de orientar os alunos. As imagens dos diapositivos foram o referente nessa aula, era importante que os alunos compreendessem o posicionamento dos objetos no espaço e a sua relação com a linha do horizonte. A partir das imagens visualizadas no quadro os alunos tiveram então de representar vários objetos (caixas) com diferentes posições no espaço, deveriam variar a sua relação com a linha do horizonte e ainda a posição em relação ao observador (à esquerda e à direita do observador). Neste exercício, para além das imagens explicativas do sistema de perspetiva linear no quadro os alunos podiam observar o referente real.

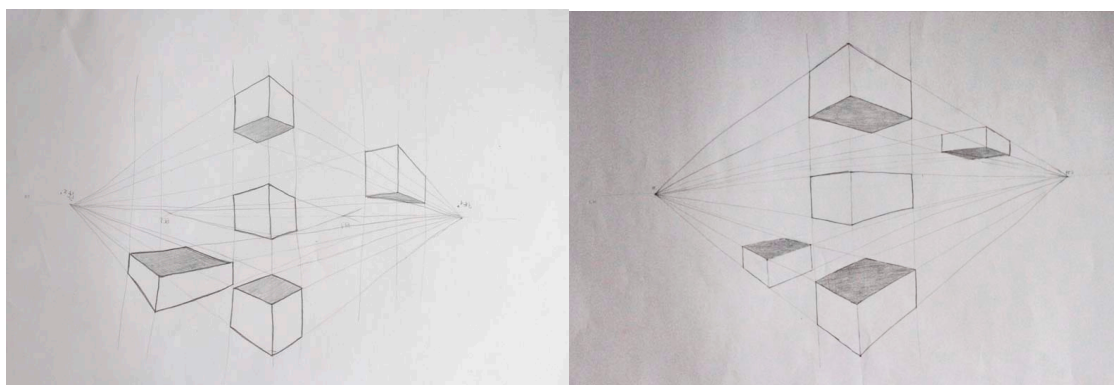


Fig. 38 e 39 | Exemplos de trabalhos de alunos.- Aula 2 | U2

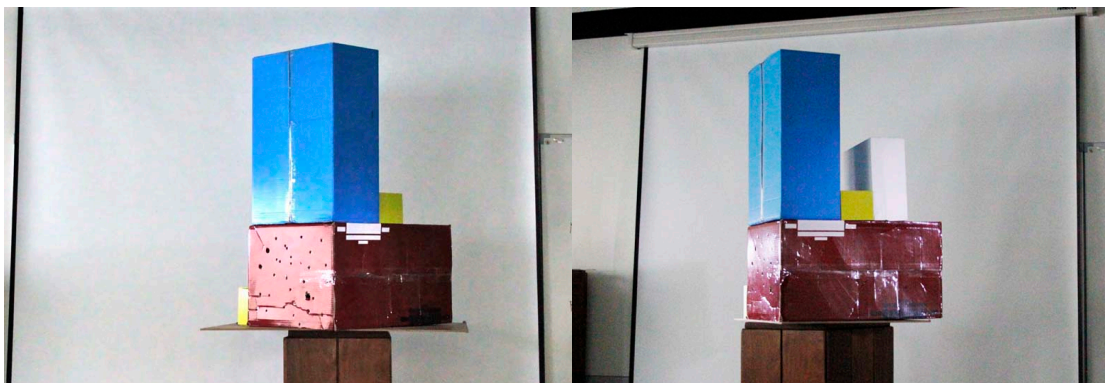


Fig. 40 e 41 | Referentes.- Aula 3 e seguintes | U2

Na terceira aula os alunos realizaram dois exercícios tendo já como referente o conjunto de caixas agrupadas. Foi pedido aos alunos que desenhassem o novo conjunto de caixas agrupadas com recurso à convergência perspética. Este desenho passou a servir de base aos trabalhos seguintes. Assim, quando conseguiram representar o conjunto de caixas, passaram a utilizar o papel vegetal como suporte para que pudessem realizar uma série de experiências sobre um mesmo referente sem ter de o desenhar repetidamente. O principal objetivo deste procedimento era o entendimento, por parte dos alunos, das diferenças entre os vários tipos de análise que se podem fazer numa observação de um mesmo referente e a gradual aproximação ao real à medida que avança essa análise, bem como a realização de um maior número de desenhos num curto espaço de tempo. Mas a base estrutural do desenho nunca foi esquecida.

Em todas as aulas o conjunto de caixas agrupadas manteve a sua posição e iam sendo acrescentadas caixas com cores diferentes, o que obrigou os alunos a reformular o desenho base. Esta opção teve como principal objetivo a integração constante da perspetiva com a modelação da forma (estrutura e superfície) para que os alunos compreendessem que a tridimensionalidade dos objetos se forma segundo inúmeros fatores que operam em conjunto para uma aproximação da representação ao real.

ESASR | DESENHO A | 11.º D1 | 2010/2011



VALOR : Claridade e obscuridade dos tons;
Quantidade de luz que uma superfície pode reflectir.

Professora Estagiária Vanda Ribeiro

ESASR | DESENHO A | 11.º D1 | 2010/2011



COR: A luminosidade das cores permite obter ou reforçar a noção de espaço e de profundidade.

Professora Estagiária Vanda Ribeiro

Fig. 42 e 43 | Exemplos da apresentação - Aula 3 | U2

Nesta segunda fase da Unidade de Ensino foi necessário fazer um reforço de conceitos trabalhados na Unidade do período anterior, nomeadamente: valor tonal; gradação de claro-escuro; luminosidade da cor e noção de espaço e profundidade.

O percurso da análise da luminosidade nesta Unidade de Ensino funcionou de forma semelhante à Unidade I. Dos valores de claro-escuro com tons de cinzento até à cor real dos objetos.

Então, o primeiro exercício de modelação da forma consistiu na representação das sombras e brilhos dos objetos que estavam iluminados por dois focos laterais para acentuar os contrastes, com uma gama tonal do branco ao preto. Posteriormente os alunos realizaram esta análise dos volumes iluminados recorrendo a um lápis de cor à escolha.

Finalmente, na quinta aula, foi pedido aos alunos que representassem a cor própria dos objetos e os efeitos da reflexão da luz e os valores de claro-escuro. Nesta aula foi feita uma breve apresentação sobre as qualidades da cor (tom, valor e saturação).

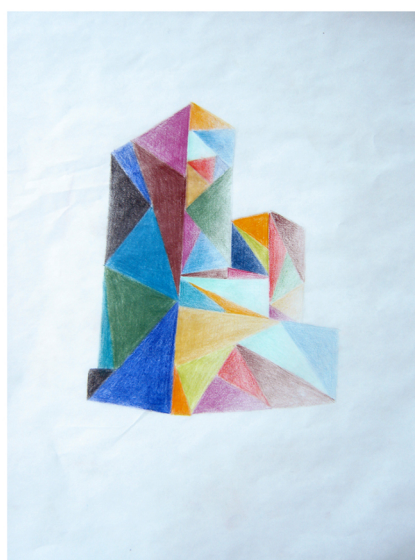
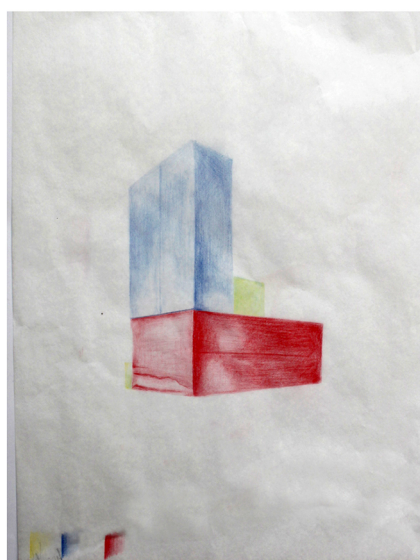
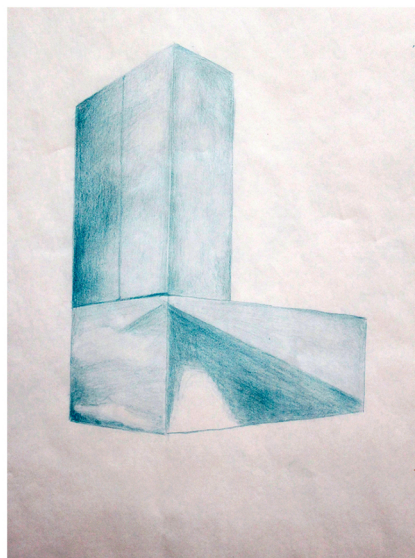
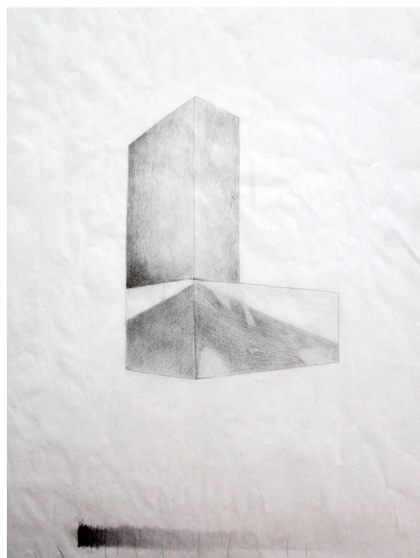
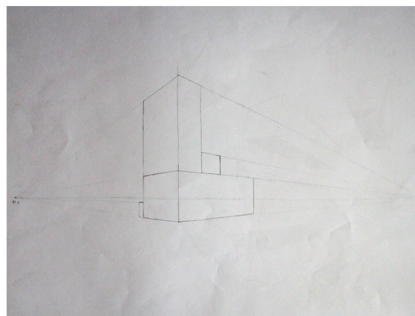
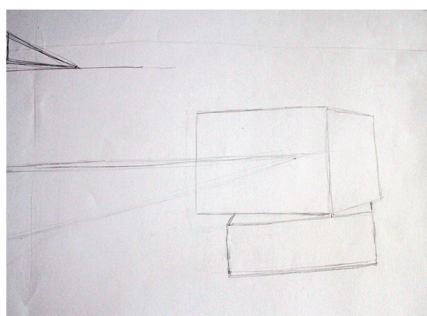


Fig. 44, 45, 46 e 47 | Exemplo da evolução de trabalho de um aluno | U2

A noção de espaço e profundidade foi reforçada bem como a forma como as cores podem fortalecer a noção de perspectiva e tridimensionalidade dos objetos.

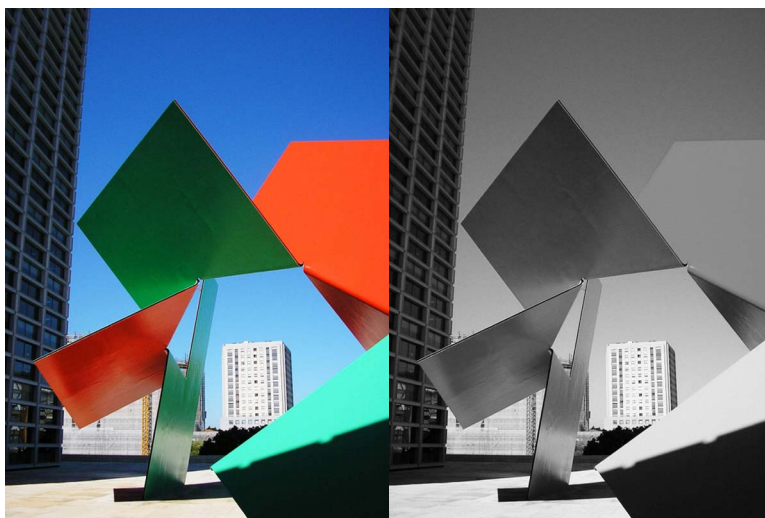


Fig. 48 e 49 | Escultura de Ângelo de Sousa | Edifício Burgo de Eduardo de Souto Moura. | Porto

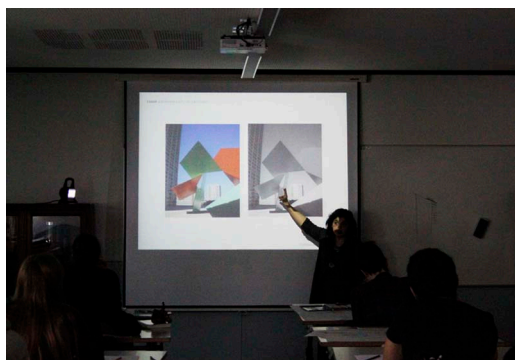


Fig. 50 | Aula 6 | U2

Na última aula dedicada a conteúdos, para além da consolidação dos conteúdos abordados nas aulas anteriores, voltou-se a fazer referência à obra do Pintor Ângelo de Sousa, mais uma vez com o objetivo de reforçar e comprovar as aprendizagens anteriores.

Desta vez a análise centrou-se no conteúdo da luminosidade automática da cor muitas vezes referida pelo autor tanto na pintura como na escultura. Como no exemplo da escultura realizada para o Edifício Burgo da autoria do Arquiteto de Souto Moura em que o pintor escolheu um verde e um vermelho com a mesma quantidade de reflexão de luz, que passados a preto e branco representam exatamente o mesmo tom de cinzento. Com este exemplo pôde-se mostrar aos alunos que influência pode ter a luminosidade da cor na modelação das formas.

A feliz coincidência do Prémio Pritzker da Arquitetura ter sido entregue a Eduardo de Souto Moura dias antes da aula, aliada à infeliz coincidência da notícia da morte do pintor Ângelo de Sousa,

também poucos dias antes da aula, fez com que os alunos se mostrassem mais interessados na obra deste pintor. O facto de reconhecerem referências que haviam sido tão noticiadas poucos dias antes fez despertar a atenção dos alunos. Assim como a referência às diferenças de luminosidade na fotografia a preto e branco e a cores. A disciplina de fotografia faz parte do currículo das turmas do Curso de Comunicação Audiovisual e a articulação entre conteúdos abordados em diferentes disciplinas não é uma prática comum. Fazer um apelo ao universo das tecnologias muitas vezes distante do universo do desenho despertou a atenção dos alunos.

O último exercício proposto consistia na realização de uma composição livre com recurso ao contorno geral das formas do trabalho anterior, a aplicação de cor e das noções de luminosidade e claridade automática da cor de forma livre. Este trabalho sintetizou bem as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos, a maior parte conseguiu, através de um contorno geral da forma dos objetos, criar volumetrias bastante diversas da composição original, apenas com o recuso da cor e a aplicação da sua luminosidade (fig. 44 a 47).

A última aula da Unidade foi dedicada à entrega dos trabalhos realizados nas aulas anteriores e à conclusão dos trabalhos em atraso. Serviu ainda, como na unidade anterior, para criar o espaço de avaliação e diálogo individual sobre o conjunto dos trabalhos e a evolução de cada aluno.

4.3. | Atividades / Dinamização

Ao longo do ano letivo foram dinamizadas três exposições propostas pelo docente cooperante, com o intuito de aproximar os alunos e o trabalho realizado em sala de aula à comunidade escolar.

A associação de estudantes possui a Learning Street, espaço situado no corredor em frente à associação, que foi criado para albergar exposições de trabalhos realizados pelos alunos. Como se situa num local de passagem onde se encontram várias salas, a biblioteca o auditório e a cantina da escola, possui bastante visibilidade.

Desde o início do ano letivo a associação de estudantes cedeu o espaço aos trabalhos realizados na disciplina de Desenho A pelos alunos do docente cooperante.

A animação da Learning Street, foi orientada pelo o tema da comemoração do centenário da República Portuguesa.

A primeira exposição foi preparada para a data do Centenário da República. Os trabalhos expostos, realizados no ano letivo anterior pelos alunos de Desenho A, consistiam na representação da figura do Busto da República Portuguesa a lápis de cor. Esta exposição foi referenciada no correio do Porto, uma plataforma informática destinada à divulgação de notícias sobre o grande Porto:

“Exposição do Centenário da República na Soares. A Mostra de pinturas, situada na Learning Street, tem como principal objectivo comemorar os 100 Anos da Nossa República, dando a conhecer o contributo da Escola para a Defesa dos Três Direitos Fundamentais: Liberdade, Igualdade, Fraternidade.” (correio do Porto, 2010, outubro)

As exposições seguintes também foram organizadas sob o tema da comemoração do Centenário da República Portuguesa. Os trabalhos foram realizados com técnicas diferentes, a colagem e a tinta da china.

5. | Apresentação e análise dos resultados / discussão

Os resultados apresentados têm por base a análise dos elementos recolhidos de acordo com a metodologia apresentada anteriormente.

Os elementos de recolha de dados foram distribuídos em dois grupos:

- A análise dos resultados da avaliação das concretizações gráficas produzidas pelos alunos, (desenhos, colagens e ensaios);
- A análise de conteúdo dos inquéritos por questionário aplicados aos alunos.

5.1. | Avaliação da aprendizagem em Desenho A

Os critérios gerais de avaliação da disciplina de Desenho A na EASR, respondem aos critérios emanados pelo Ministério da Educação através do Programa Nacional de Desenho A. Este prevê que avaliação seja contínua e integre as modalidades formativa/contínua efetuada aula a aula e aluno a aluno e sumativa que traduz a evolução do aluno na disciplina, devendo ser localizada no tempo conforme o critério do professor. (Anexo D1)

São as escolas que, de acordo com o seu Projeto Educativo, decidem a distribuição das percentagens pelos domínios da avaliação, no caso da EASR a aquisição de conceitos, ligada aos processos de análise e de observação, possui um peso relativo de 55%, os processos de síntese e conceitos relativos um peso de 35%, e os valores e atitudes 10%.

Esta distribuição mostra a importância dada aos processos de análise já descritos no ponto 1.3.1. deste relatório. Estes pesam mais de cinquenta por cento na avaliação final dos alunos. Uma observação atenta real aliada à análise e à representação desse mesmo real permite aos alunos um desenvolvimento de competências essenciais para a aprendizagem do desenho, sem elas não serão capazes de manipular, sintetizar, interpretar e comunicar através do desenho.

Para a avaliação dos trabalhos, foram definidos critérios específicos para cada um dos trabalhos de acordo com a sua natureza. Critérios esses baseados nas competências gerais definidas pelo Ministério da Educação:

- Domínio dos diferentes meios atuantes, integrando o conhecimento da sua natureza específica com a compreensão das suas diferentes utilidades e adequações;
- Capacidade de análise e representação de objetos do mundo visível e o domínio, no campo dos estudos analíticos de desenho à vista, de morfologia geral e proporção entre as partes, escalas e distâncias, eixos e ângulos relativos, volumetria, de configuração e pontos de inflexão, de contorno e da cor, acompanhada do desenvolvimento de uma capacidade de síntese gráfica;

- Domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição e estruturação, compreendendo práticas de ocupação de página e enquadramento, processos de transferência e efeitos de cor;⁸

Os trabalhos dos alunos foram avaliados qualitativamente, de acordo com os critérios anteriormente apresentado e segundo uma escala previamente definida pelo grupo disciplinar de Desenho A.

Para a análise dos dados foi atribuída uma escala numérica de 0 a 5 correspondente a cada um dos níveis de avaliação qualitativa:

- 0. Não realizou o trabalho/ faltou;
- 1. Insuficiente;
- 2. Suficiente;
- 3. Bom;
- 4. Muito Bom;
- 5. Excelente.

Esta avaliação foi feita ao longo das Unidade de Ensino, tendo sido muito útil para o progresso das Unidades, pois uma “*avaliação de processo*” (Avolio de Cols, 1979), tem como principal objetivo realizar um controlo contínuo do desenvolvimento do trabalho, possibilitando ao professor perceber se as estratégias planeadas correram como o previsto, detetando falhas no processo, permitindo ajustes e alterações se necessário, o que acabou por acontecer nas duas Unidades.

⁸ Competências definidas pelo GAVE (Gabinete de Avaliação Educacional) <http://www.gave.min-edu.pt>, acedido em 25-08-2014.

5.1.1. | Avaliação | Unidade de Ensino I

A avaliação da primeira unidade de ensino baseou-se nas competências gerais definidas pelo Ministério da Educação e nas competências específicas atribuídas a cada um dos trabalhos:

UNIDADE DE ENSINO I	
COMPETÊNCIAS GERAIS	
Domínio dos diferentes meios atuantes; Capacidade de análise e representação de objetos do mundo visível; Domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição;	
EXERCÍCIO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
EXERCÍCIO I Observação de um panejamento, colorido pela projeção de cores RGB. Representação do objeto, através de planos de cor.	Morfologia geral e proporção entre as partes Volume, espaço, contorno, cor Escala e enquadramento.
EXERCÍCIO II – O valor lumínico na construção da profundidade (Noção de valor e gradação tonal) Desenho de observação de formas artificiais, Panejamentos Realização de um esboço para captar a morfologia global do objeto, seguido do apontamento dos valores tonais presentes no objeto (gradação de cinzas).	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho; Escala e enquadramento.
Exercício III – O valor lumínico na construção da profundidade - aplicação da cor (cor matéria) Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à ação de um filtro de cor (CMY) por projeção. Realização de um esboço, captação a morfologia global do objeto. Apontamento dos valores tonais presentes no objeto, identificação as zonas sujeitas a variação de cor por projeção.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho, cor ; Escala e enquadramento.

UNIDADE DE ENSINO I	
COMPETÊNCIAS GERAIS	
<p>Domínio dos diferentes meios atuantes;</p> <p>Capacidade de análise e representação de objetos do mundo visível;</p> <p>Domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição;</p>	
EXERCÍCIO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
<p>Exercício IV – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)</p> <p>Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à ação de um filtro de cor (CMY+RGB) por projeção.</p> <p>Realização de um esboço para captar a morfologia global do objeto;</p> <p>Apontamento dos valores tonais presentes no objeto, identificando as zonas sujeitas a variação de cor por projeção:</p> <p>Panejamento com a mira CMY+RGB projetada na totalidade do referente.</p>	<p>Morfologia geral e proporção entre as partes;</p> <p>Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro, brilho, cor;</p> <p>Escala e enquadramento.</p>
<p>Exercício V – A cor na construção da profundidade (CMY+ RGB)</p> <p>Realização de uma composição abstrata; Identificação das cores utilizadas nas aulas anteriores e captação dos valores e intensidades lumínicas de cada cor</p>	<p>Morfologia geral e proporção entre as partes;</p> <p>Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro, brilho, cor;</p> <p>Capacidade de Síntese;</p> <p>Transformação, invenção;</p> <p>Escala e enquadramento.</p>
<p>Exercício VI – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)- cor por superfície.</p> <p>Criação de uma composição abstrata, que tem por base o quadrado.</p> <p>Utilização das cores RGB e CMY e a noção de mistura aditiva e mistura subtrativa, utilizando o branco e o preto.</p>	<p>Morfologia geral e proporção entre as partes;</p> <p>Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro, brilho, cor;</p> <p>Capacidade de Síntese;</p> <p>Transformação, invenção;</p> <p>Escala e enquadramento.</p>

Quadro 8 | Critérios de avaliação | U1

Depois de avaliados os trabalhos da Unidade de Ensino I foi efetuada uma análise comparativa dos primeiros quatro trabalhos (respeitantes aos processos de análise e compreensão da forma) para perceber se a sequência dos exercícios resultou ou não numa efetiva aprendizagem da

representação, através da análise dos volumes e do claro-escuro recorrendo à análise da cor projetada nos objetos, antes da passagem para os processos de síntese.

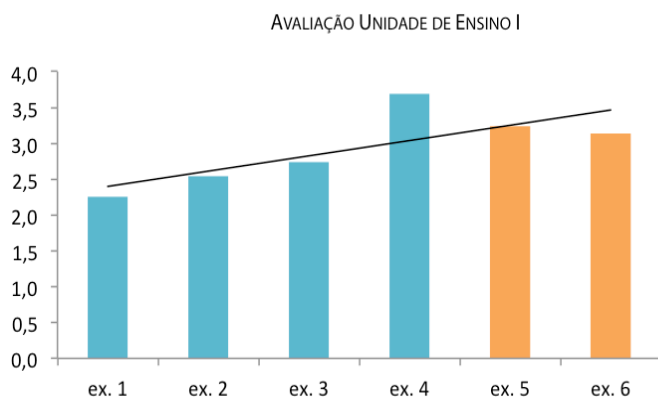


Gráfico 1 | Evolução dos resultados por exercício | U1

O Gráfico 1 (Anexo D2) mostra a evolução de todos os alunos ao longo da Unidade, a linha de tendência apresenta uma subida acentuada que representa a evolução dos registos gráficos dos alunos ao longo da unidade.

Há que salientar que o exercício n.º 4 é o que apresenta melhores resultados. Este exercício foi o único em que os alunos utilizaram exclusivamente a cor como meio de representação do volume e do claro-escuro do referente.

Comparativamente com o exercício n.º 2, em que a representação do claro-escuro e do volume do referente foi realizada exclusivamente a grafite, o exercício n.º 4 apresenta resultados bastante positivos. Um dos problemas registados no início da implementação da unidade, particularmente no exercício n.º 2, foi a dificuldade de gestão do tempo por parte dos alunos, que melhorou significativamente à medida que os exercícios iam exigindo o uso do lápis de cor.

Salienta-se ainda que a descida observada no terceiro exercício, que corresponde à terceira aula da Unidade, deve-se essencialmente ao excessivo número de faltas dadas pelos alunos nessa aula.

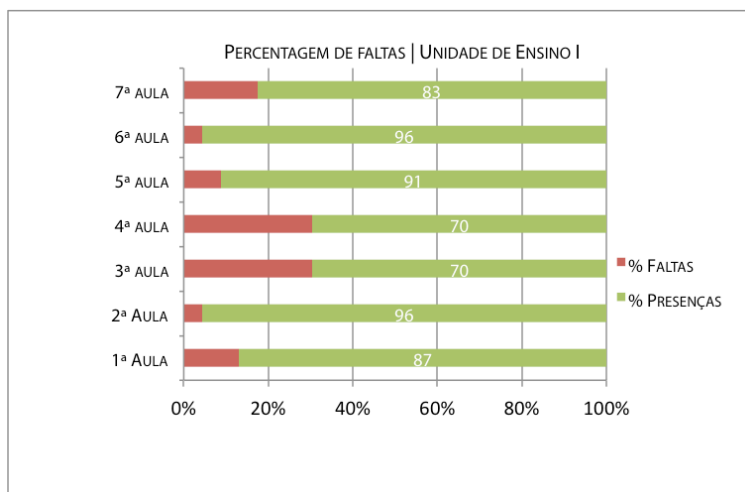


Gráfico 2 | Percentagem de faltas | U1

A análise dos gráficos mostra que a realização da análise e da observação do referente apenas através da cor auxiliou os alunos na compreensão da forma e do claro-escuro.

Considera-se que apesar das faltas de alguns alunos a algumas das aulas, o que os impediu de realizar o percurso da Unidade de Ensino I na sua totalidade, os alunos evoluíram e melhoraram as sua perceção e compreensão das formas e do claro-escuro através da utilização da cor.

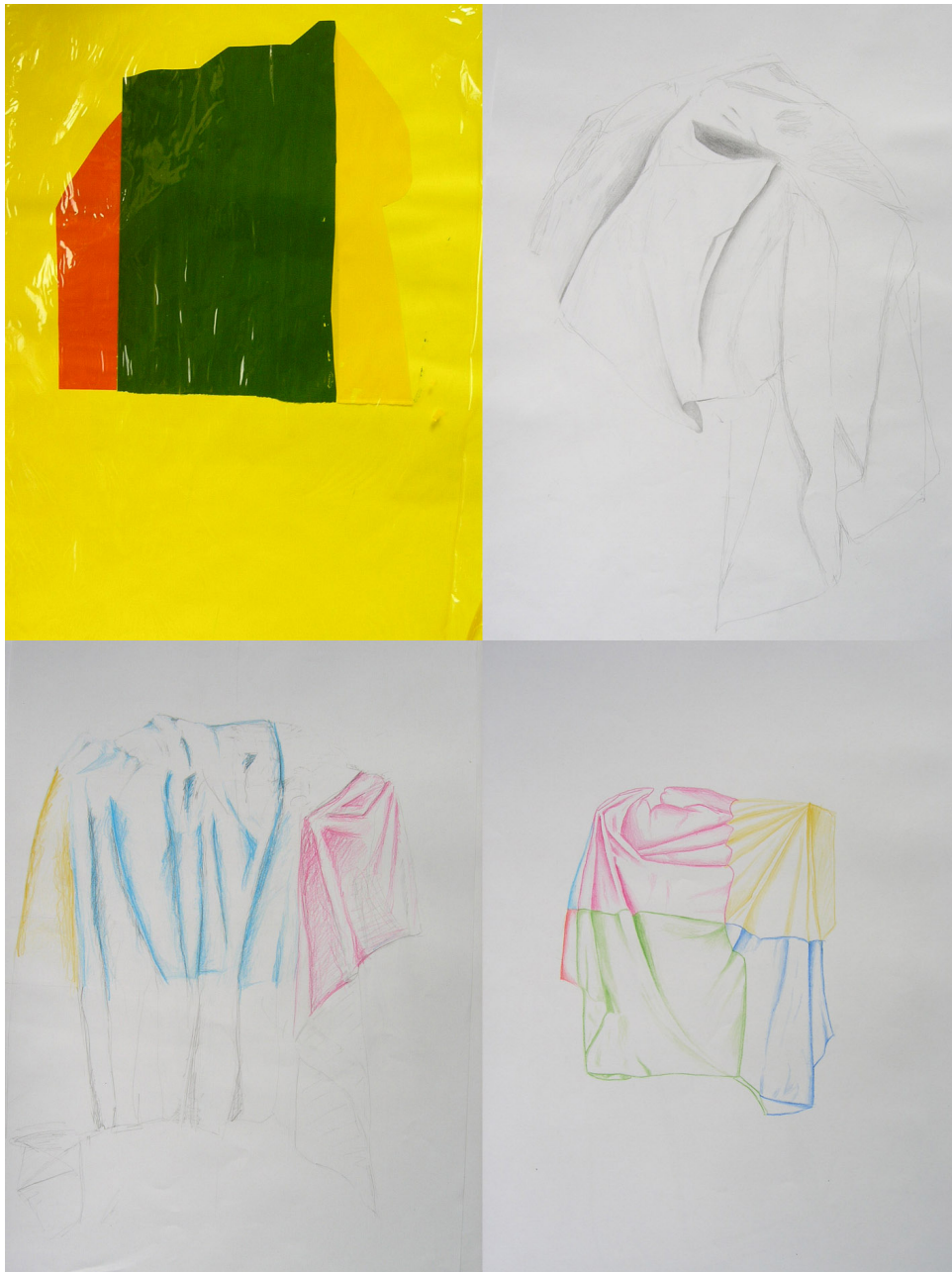


Fig. 51, 52, 53 e 54 | Exemplo da evolução de trabalho de um aluno | U1



Fig. 55, 56, 57 e 58 | Exemplo da evolução de trabalho de um aluno | U1

5.1.2. | Avaliação | Unidade de Ensino II

Na segunda Unidade de Ensino mantiveram-se os critérios gerais de avaliação baseadas nas competências definidas pelo Ministério da Educação e forma igualmente atribuídas competências específicas para cada um dos trabalhos desenvolvidos:

UNIDADE DE ENSINO II	
COMPETÊNCIAS GERAIS	
Domínio dos diferentes meios atuantes; Capacidade de análise e representação de objetos do mundo visível; Domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição;	
EXERCÍCIO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
Diagnóstico: EXERCÍCIO I -Observação de um conjunto de caixas de cartão agrupadas; realização um esboço, captação da morfologia global dos objetos. EXERCÍCIO II -Representação de uma caixa de cartão, utilizando dois pontos de fuga. Representação de três posições em relação à linha do horizonte: a cima, a meio, e a baixo.	Morfologia geral e proporção entre as partes Volume, espaço, profundidade ; Escala e enquadramento.
EXERCÍCIO III - Posicionamento dos objetos no espaço; relação com a linha do horizonte. Representação de vários objetos (caixas) com diferentes posições no espaço: relação com a linha do horizonte; à esquerda e à direita do observador.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, espaço, profundidade; Escala e enquadramento.
EXERCÍCIO IV – Posicionamento dos objetos no espaço; relação com a linha do horizonte. Representação do referente (duas caixas) com apontamento das convergências perspéticas: dois pontos de fuga.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, Escala e enquadramento.
Exercício V – Valor e gradação tonal Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objetos estão sujeitos. (preto e branco)	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho, cor ; Escala e enquadramento.

UNIDADE DE ENSINO II	
COMPETÊNCIAS GERAIS	
Domínio dos diferentes meios atuantes; Capacidade de análise e representação de objetos do mundo visível; Domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição;	
EXERCÍCIO	COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS
EXERCÍCIO VI– Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objetos estão sujeitos. Utilização de uma cor à escolha do aluno.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho, cor ; Escala e enquadramento.
EXERCÍCIO VII– Valores lumínicos na cor; cor própria. Representação da cor própria dos objetos. Representação dos efeitos da reflexão da luz e os valores de claro-escuro, com recurso às cores reais das caixas.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho, cor ; Escala e enquadramento.
EXERCÍCIO VIII- Valores lumínicos na cor Realização de uma composição livre com recurso ao contorno geral das formas do trabalho anterior. Aplicação de cor e das noções de luminosidade e claridade automática da cor.	Morfologia geral e proporção entre as partes; Volume, contorno, espaço, profundidade, opacidade, transparência, claro/escuro , brilho, cor ; Capacidade de Síntese; Transformação, invenção;

Quadro 9 | Critérios de avaliação | U2

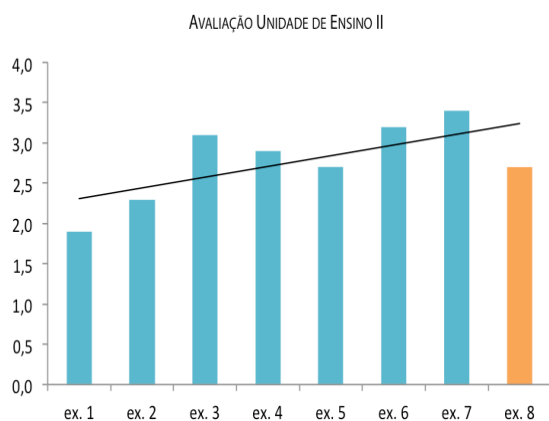


Gráfico 3 | Evolução dos resultados por exercício | U2

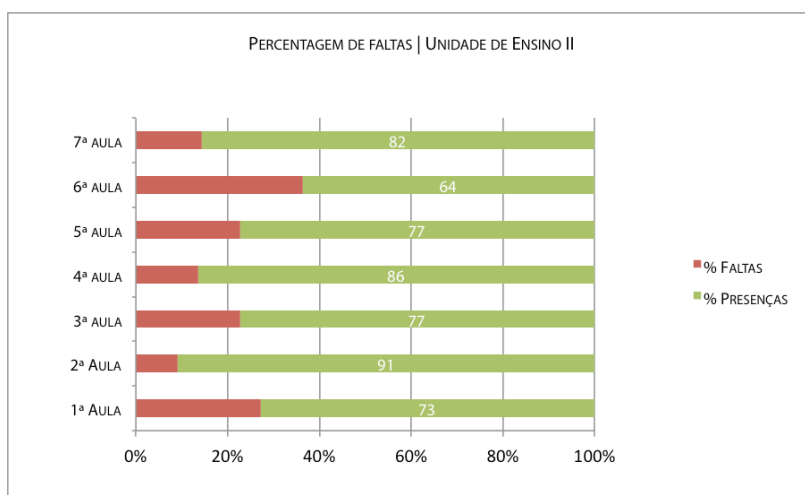


Gráfico 4 | Percentagem de faltas | U2

No gráfico 3 (Anexo D3), que mostra a evolução de todos os alunos, podemos observar que, apesar das diferenças de ritmos os alunos evoluíram quase todos de forma ascendente. A partir do momento em que é exigido aos alunos que se concentrem nos graus de luminosidade do objeto os resultados decrescem na representação a preto e branco (exercício n.º 5), para registar uma evolução crescente à medida que se vão aproximando da cor real dos objetos (exercícios n.º 6 e 7).

Da observação e da análise do gráfico pode inferir-se que a utilização da cor contribuiu para a consolidação da compreensão das formas, da profundidade e do claro-escuro, através da observação da cor própria do real.

A descida acentuada verificada no exercício n.º 8, deve-se mais uma vez ao excessivo número de faltas dos alunos, ao longo da unidade (Gráfico n.º 4). Dado o encadeamento dos exercícios a partir da aula n.º 4, quer os alunos que faltaram quer os alunos com ritmos de trabalho mais lentos foram completando os trabalhos em falta nas aulas seguintes, o que impediu que muitos alunos realizassem o ultimo trabalho da unidade. Este ultimo trabalho correspondia a um trabalho de síntese,

em que os alunos deveriam criar livremente o volume da forma através da transformação do claro-escuro. Os alunos que realizaram o exercício conseguiram resultados bastante positivos e demonstraram o domínio do volume da profundidade através da manipulação da luminosidade da cor.

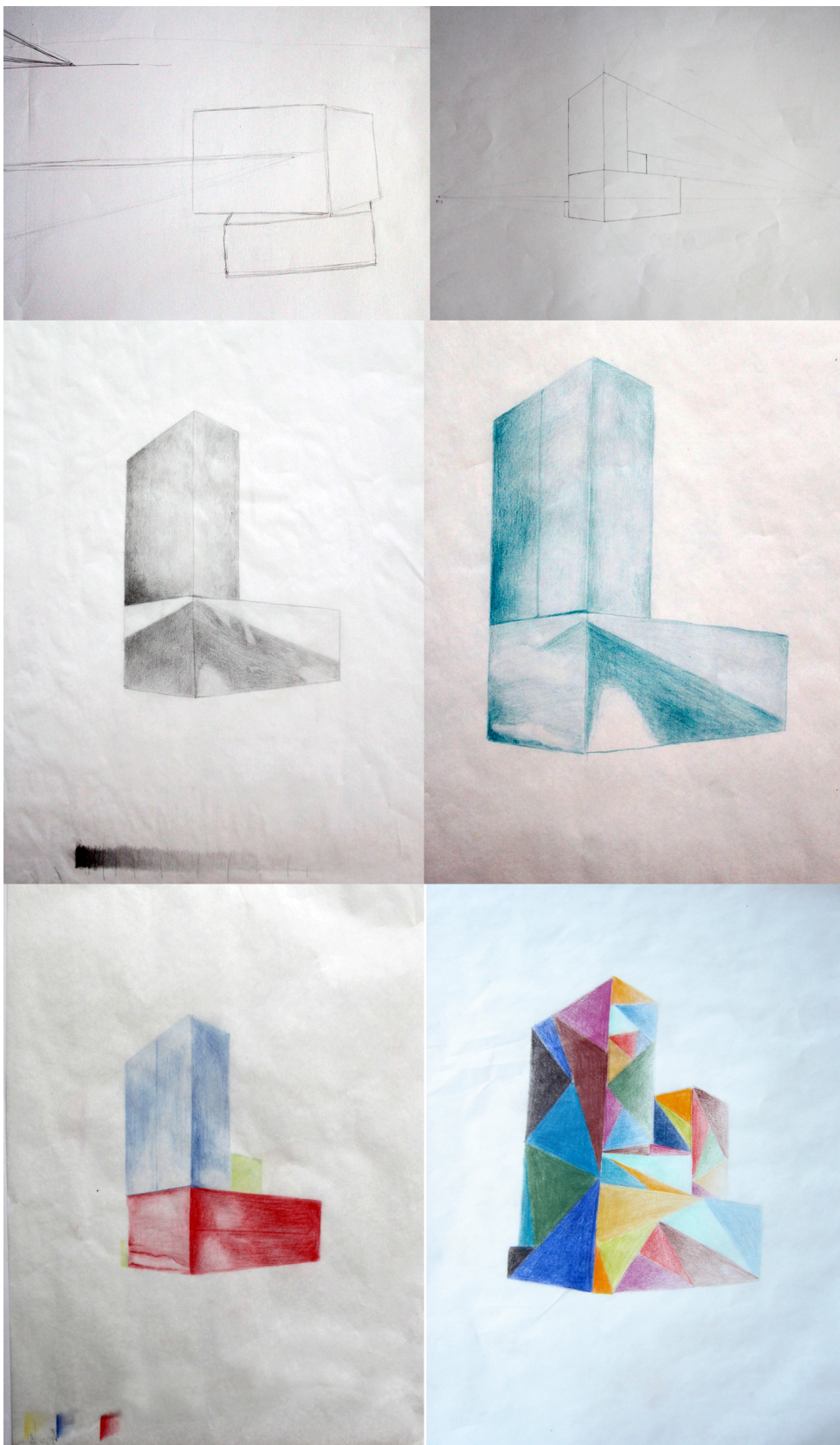


Fig. 59, 60, 61 e 62 | Exemplo da evolução de trabalho de um aluno | U2

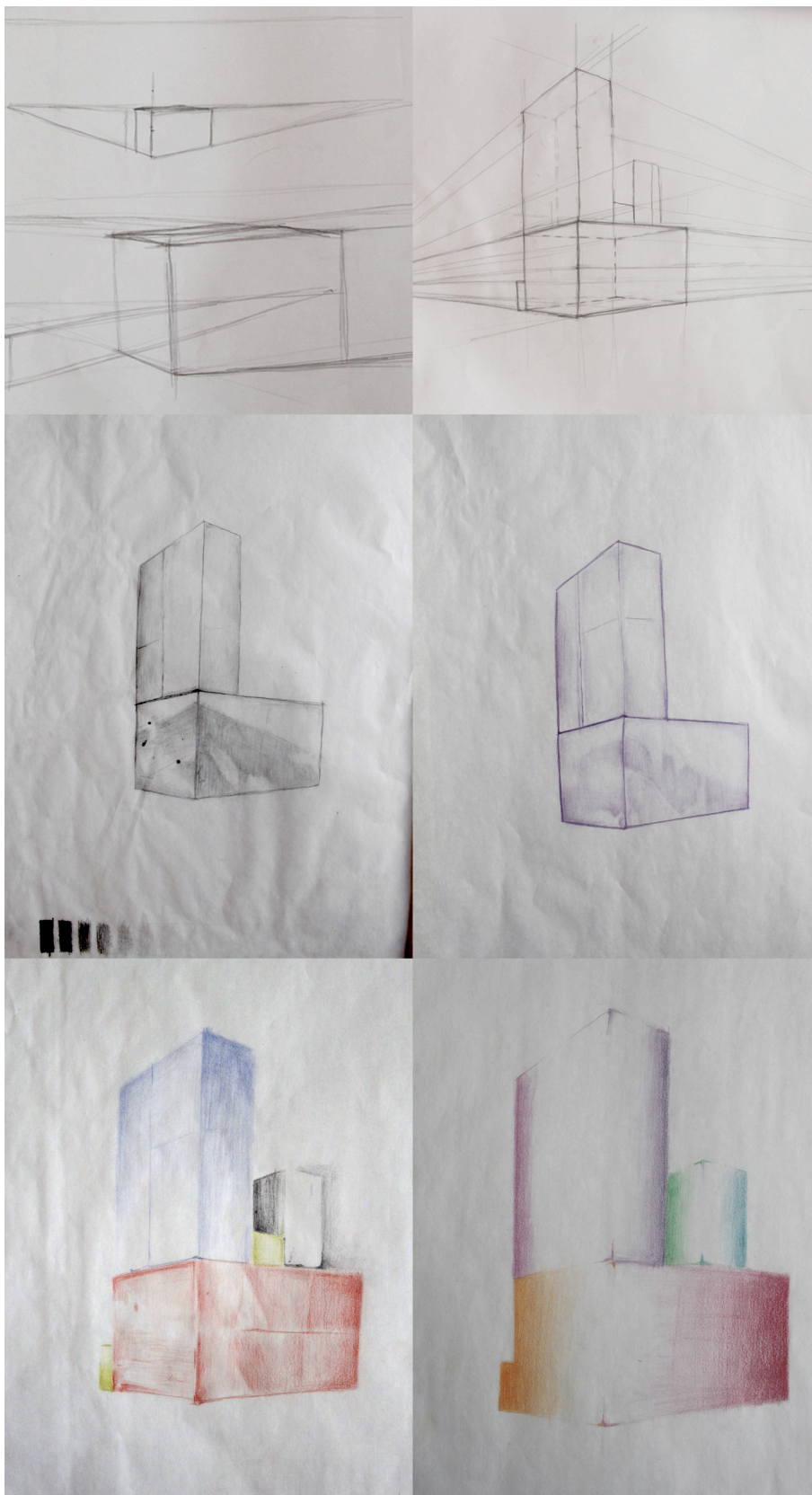


Fig. 63, 64, 65, e 66 | Exemplo da evolução de trabalho de um aluno | U2

5.2. | Questionários

Durante a implementação das Unidades de Ensino, realizou-se para cada uma das Unidades um questionário com o objetivo de registrar a opinião dos alunos quanto ao desenvolvimento das Unidades e o funcionamento das aulas, bem como aferir a eficácia dos métodos utilizados através das ponderações dos alunos. Estes questionários integraram ainda a autoavaliação dos alunos relativamente ao trabalho desenvolvido durante as aulas.

5.2.1. | Questionário | Unidade de Ensino I

Na primeira Unidade de Ensino o questionário apresentado aos alunos, era composto por perguntas abertas. Este questionário incluía ainda uma parte dedicada à autoavaliação do aluno, os vinte e três alunos responderam ao questionário . (Anexo D4)

Da análise das respostas podemos verificar que a maioria da turma considerou que a utilização da cor ajudou no desenvolvimento da capacidade de representação do volume e da profundidade, apenas um aluno referiu não ter sentido diferença. (Anexo D5)

Embora 63% da turma tenha afirmado já conhecer os sistemas RGB e CMY, muitos consideraram estes sistemas um dos itens novos de aprendizagem, referem ainda sentir melhorias no desenho e na representação do claro-escuro.

Quanto à organização e à forma como foi apresentada a Unidade de Ensino apenas um aluno a considerou confusa, os restantes alunos consideraram que ajudou a melhorar o seu desempenho, salientaram as apresentações de diapositivos realizadas no início das aulas como um auxílio e consideraram que estas continham a informação e a clareza necessárias, outros ainda realçaram o ritmo de trabalho como um a mais valia para o seu desenvolvimento.

No que respeita às sugestões dos alunos para melhorar a dinâmica das aulas, apenas sete alunos consideraram que existiriam coisas a melhorar, sugeriram que a Unidade se centrasse mais no desenho de observação e na representação do claro-escuro através da cor. Referiram ainda que o tempo dado aos exercícios era pouco, sugerindo que as apresentações de diapositivos fossem menores.

O desenrolar desta Unidade de Ensino mostrou-se bastante produtivo, os alunos consideram de uma forma geral que a Unidade de Ensino constituiu uma mais valia para a sua aprendizagem.

5.2.2. | Questionários | Unidade de Ensino II

Na Segunda Unidade de Ensino o questionário realizado continha algumas alterações relativamente ao realizado na Unidade anterior, visto que as conceções dos alunos se referem à Unidade de Ensino II mas também às aprendizagens realizadas nas duas Unidades de Ensino, a este questionário responderam dezassete dos vinte e três alunos. (Anexo D6).

Assim, o questionário foi dividido em dois blocos de questões: um composto, por perguntas abertas respeitantes ao desenvolvimento da Unidade de Ensino II, o segundo bloco composto por perguntas fechadas referentes ao papel da cor na disciplina de Desenho A. Este segundo bloco tinha como objetivo recolher as opiniões dos alunos relativamente à utilização da cor ao longo da implementação do estudo.

Nas questões de resposta aberta, os dezoito alunos que preencheram este campo referiram como aspeto mais positivos da Unidade de Ensino a “aprendizagem das formas e dos volumes através da perspetiva e da cor”. Aproximadamente metade dos alunos que respondeu à questão salientou a cor e a noção de profundidade através do claro-escuro, enquanto que a outra metade salienta o estudo da perspetiva como itens novos de aprendizagem, os alunos destacam ainda a representação de formas geométricas através de dois pontos de fuga; a noção de espaço e profundidade e a representação dos brilhos e volumes através da cor. Apenas uma aluna afirma não ter aprendido nada. (Anexo D7)

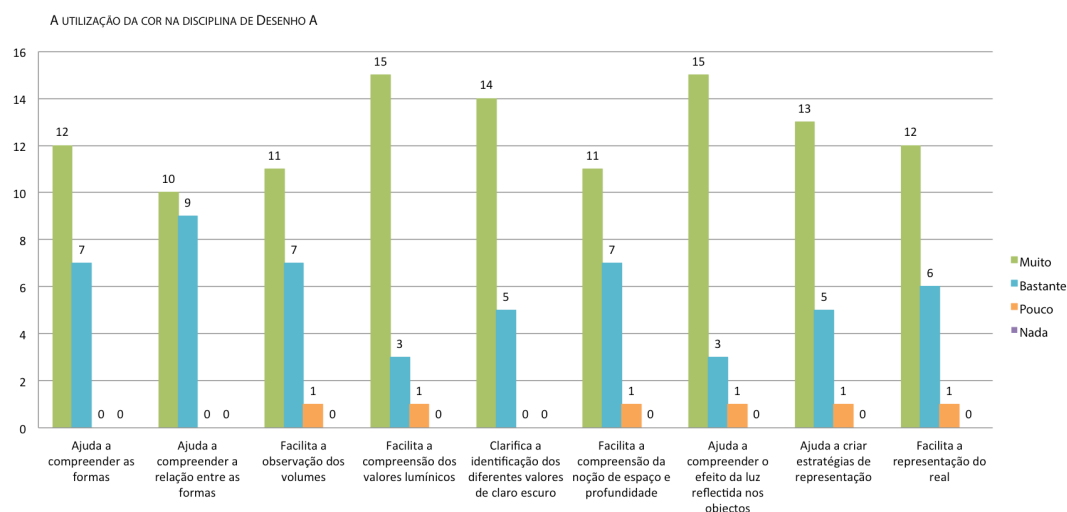


Gráfico 5 | Questionário | A utilização da cor na Disciplina de Desenho

Relativamente à apreciação dos alunos no que respeita ao papel da cor na sua aprendizagem ao longo das duas Unidades os alunos consideraram, de forma geral, que a cor pode funcionar como elemento facilitador da aprendizagem do desenho (Anexo D7 e Gráfico 5).

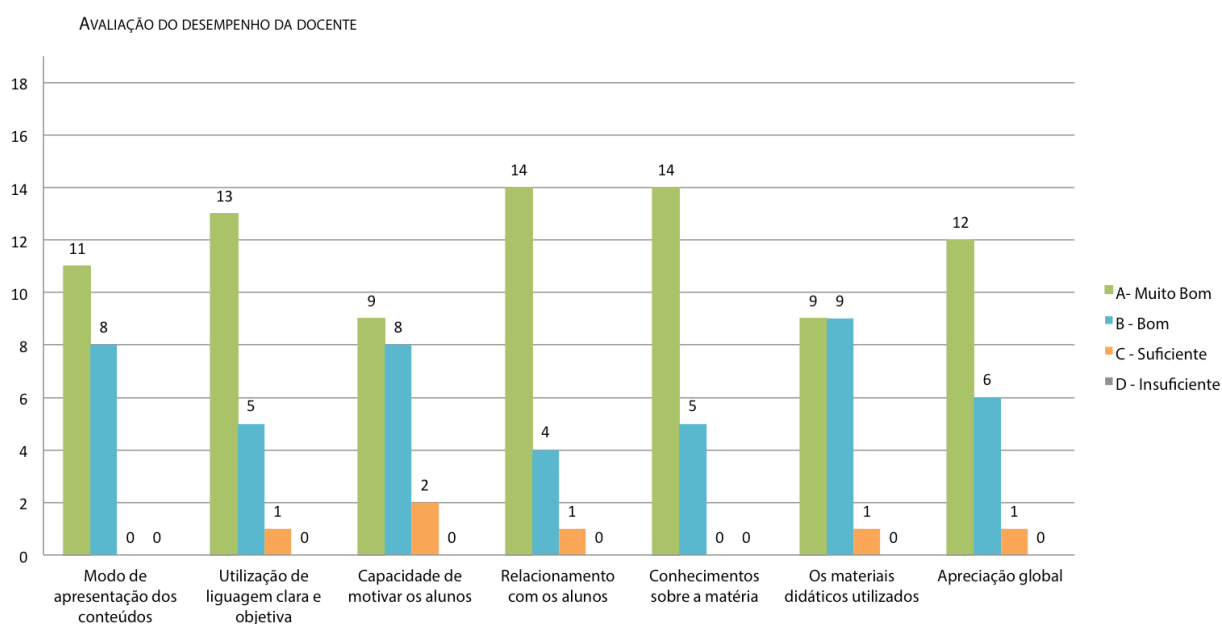


Gráfico 6 | Questionário | Avaliação do desempenho da docente

Foi, ainda, distribuído um inquérito por questionário que pretendia a avaliação da prestação da docente ao longo das Unidades implementadas, o preenchimento deste pequeno questionário realizou-se de forma anónima, para evitar o constrangimento nas respostas. Os alunos teriam de

avaliar a prestação de muito bom a insuficiente. Na análise dos resultados presentes no gráfico n.º 6 a avaliação dos alunos é muito positiva em todos os campos. (Anexo D8 e Gráfico 6)

5.3. | Conclusões

De acordo com os dados apresentados, podemos inferir que a introdução da cor nos exercícios que apelam a *processos de análise* no campo dos estudos analíticos de desenho à vista, auxilia os alunos no desenvolvimento das capacidades de conhecimento, análise, interpretação e representação do mundo visível.

A observação da cor implica uma análise mais concentrada e atenta do mundo visível, pois acrescenta qualidades gráficas à execução do desenho. Mas ao retirarmos a cor estamos a acrescentar a dificuldade de transposição de valores tonais reais em escalas de cinza o que é muitas vezes um obstáculo na apreciação dos volumes e da tridimensionalidade.

Ao incluir a observação da cor no desenho analítico estaremos também a contribuir para o enriquecimento da visualização e a contrariar os fenómenos de constância que tanto afetam o exercício de representação mimética do real.

III Parte | Considerações finais

1. | Conclusões decorrentes do Estudo

Os resultados decorrentes da análise apresentada anteriormente suscitam a validade da hipótese levantada no início do projeto e descrita no capítulo inicial deste relatório: Se a cor for inserida no ensino do desenho através do estudo da profundidade do espaço e do volume das formas, pode facilitar a aprendizagem do desenho e desenvolver nos alunos capacidades de análise, representação, conhecimento e interpretação do mundo.

Desta análise podemos concluir que os objetivos definidos para este estudo foram atingidos na medida em que a aplicação do conteúdo da cor contribuiu para a melhoria dos resultados obtidos pelos alunos ao longo das duas Unidades de Ensino, potenciando assim as capacidades de observação, interpretação e representação do mundo visível.

Os dois momentos em que se desenvolveu o estudo, embora separados no tempo por vários meses, desenvolveram-se de forma articulada. Dos resultados apresentados podemos inferir que houve uma evolução na representação dos volumes por parte dos alunos. Assim, e de acordo com os dados, poderíamos concluir que a cor ao longo deste estudo funcionou como elemento facilitador da aprendizagem dos alunos, ampliando o desenvolvimento de competências de percepção, comunicação e expressão.

2. | Limitações do Estudo

Este estudo não pretende ser generalizável, no entanto de acordo com o seu enquadramento físico e temporal encontram-se determinados limites que condicionaram os seus resultados:

- O número reduzido da amostra e a assiduidade irregular dos alunos às aulas, condicionou a leitura dos resultados.
- O tempo disponível para a implantação do estudo não permitiu um aprofundamento dos conteúdos abordados.
- A observação participante poderá ter levado a inferências pessoais na leitura dos dados.

3. | Possibilidades de trabalho futuro

Quando se inicia um estudo com a intenção de ampliar o conhecimento, apercebemo-nos que tudo está por conhecer, como tal nenhum estudo se encontra encerrado em si, mas constitui, antes, um estímulo para continuar e explorar novas possibilidades.

Neste caso particular, fica a vontade de realizar um estudo mais completo e exaustivo que colocaria com certeza novas questões de investigação.

Estudos que alarguem a exploração das qualidades da cor na sua relação com o espaço, e com a perceção da volumetria das formas, noutros níveis de ensino.

Ficaram por explorar, as qualidades da cor, na sua totalidade como seja a luminosidade automática das cores e a sua influência na perceção do real.

4. | Reflexões Finais

“É difícil lidar com o inesperado. E no entanto, ele vai sempre à frente como guia, em pessoa. Salta para a frente, na mesma direção ou noutra. Talvez já esteja hoje numa região na qual já nem pensamos.” (Klee, 2001, p. 53)

Tendo por base uma disciplina estruturante, geradora de conhecimento, que contribui para o desenvolvimento da individualidade de quem aprende, como é o Desenho A. Este estudo e o caminho percorrido, demonstraram que é possível facilitar o acesso a novos caminhos através da racionalização e da reflexão sobre os processos, contribuindo para o enriquecimento das ferramentas de quem aprende e ensina o Desenho.

Bibliografia

- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? in *Cadernos de Formação de Professores*, No 1, pp. 21-30. Porto: Porto Editora
- Albers, J. (1996). *La Interacción del Color*. Madrid: Alianza Forma, S. A.
- Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós Estética.
- Arnheim, R. (1997a). *Arte e percepção Visual*, São Paulo: Livraria Pioneira Editora.
- Arnheim, R. (1997b). *Para uma psicologia da arte & Arte e Entropia*. Lisboa: Dinalivro.
- Avolio de Cols (1987). *Evaluacion del Proceso de Enseñanza- Aprendizaje*. Buenos Aires: Marymar.
- Batchelor, D. (2007). *Cromofobia*. São Paulo: Ed. SENAC.
- Bermúdez, C. P. (2000). *Lo que enseña el arte- La percepción estética en Arnheim*. València: Universitat de València.
- Bernardo, L. B. (2009). *História da Luz e das Cores*, Volume 1, Porto: Editora da Universidade do Porto
- Bernardo, L. B. (2010). *História da Luz e das Cores*, Volume 3, Porto: Editora da Universidade do Porto
- Betâmio de Almeida, A. (1976). *Educação Estético – Visual no Ensino Escolar*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Bismarck, M. (2001). Desenhar é o Desenho. in *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Bismarck, M. (2005). *Disegnare é insegnare*, Comemorações dos 225 anos da criação da Aula Pública de Debuxo, FBAUP, no dia 17 de Fevereiro de 2005. (consultado em 12 de outubro de 2010 em: <http://hdl.handle.net/10216/19087>)
- Cabezas, L. (2001). Ejemplos y perceptos para aprender a dibujar. In *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Caetano, F. (2009). *O ensino técnico artístico no Porto durante o Estado Novo – 1948-1973*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto.
- Calvino, I. (2006). *Seis propostas para o próximo milénio: lições americanas*. Lisboa: Teorema.

- Cândido, A.(1964). *A estrutura da escola. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação*. São Paulo: Nacional,. p.107-128
- Carneiro, A. (2001). O desenho, projecto da pessoa. in *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A.; Bessa, F., Ferreira, M. J., vieira, S.. (2009). Investigação-acção : metodologia preferencial nas práticas educativas. in *Revista Psicologia, Educação e Cultura* volume 13nº 2 (Dez. 2009) pp.355-379.Colégio Internato dos Carvalhos. Vila Nova de Gaia.
- Dayrell, J. (1996). *A escola como espaço sócio-cultural. In: Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Dondis, D. A. (2003). *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes
- Edwards, B (2004). *Color-The art of using color*. New York: Penguin
- Eisner, E. (1995). *Educar la visión artística. Barcelona : Paidós Educador*
- Emídio, J (2001). Os Desenhos do Desenho. In *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- ESSR (2009). Projecto Educativo. Porto:Escola Secundária de Soares dos -Escola Especializada de Ensino Artístico.
- Fernandes, D., Ramos do Ó, J., Ferreira, M., Marto, A., Paz, A., & Travassos, A. (2007). *Estudo de avaliação do ensino artístico: Relatório final. Ministério da Educação*. (consultado em 12 de outubro de 2010 em: www.meloteca.com/pdf/pdf-estudo-de-avaliacao-do-ensino-artistico.pdf)
- Filipe, B. (2004). *A investigação acção enquanto possibilidade e prática de mudança* in Oliveira, L., Pereira, A. & Santiago, R. Orgs. *Investigação em Educação. Abordagens Conceptuais e práticas* (Colecção CIDInE, n.º 16). Porto: Porto Editora.
- Gage J. (1993). *Color and Culture*. London: Thame and Hudson.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: BasicBooks.
- Gardner, H. (1995). *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Gibson, J. J. (1950) *The perception of the visual world*. Boston: Koughton Mifflin.

- Gonçalves, L. (2001). Sem título. in *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Graça, C.C. (2001). Descoberta e Expressão. in *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Hubel, D.H.(1995). *Eye, Brain, and Vision*, (consultado em 16, setembro de 2014 em: <http://hubel.med.harvard.edu/book/bcontext.htm>).
- Itten, J. (1975). *Arte del color : aproximación subjetiva y descripción objetiva del arte : edición abreviada*. Paris: Editorial Bouret.
- Kandinsky, W. (2009). *Curso da Bauhaus*, Coleção Arte e Comunicação nº 36, Edições 70, Lisboa.
- Klee, P. (2001). Escritos sobre arte. Lisboa: Edições Cotovia.
- Marques, A. P. (2001). Os desenhos do Desenho nas novas perspectivas sobre o ensino artístico. in *Os Desenhos do Desenho: Nas Novas Perspectivas sobre Ensino Artístico. Actas do Seminário*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação – Universidade do Porto.
- Munsell, A, H (1907). *A Color Notation*. Boston: Geo. H. Ellis Co.
- Nicolaides, K. (1969). *The Natural Way to draw*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Oliveira, R. M. (2001). *Pintar com Luz, Holografia e Criação Artística*. Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Pardal, L., Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores.
- Prata, C. (2008). *Escola secundária artística Soares dos Reis: uma vida nova*. In Renovar: 001. Parque Escolar. p.19.
- Ramos, A., Queirós J.P., Barros, S. & Reis, V. (2001a). *Programa de Desenho A – Curso Científico Humanístico de Artes Visuais 10.º Ano*. Lisboa : Ministério da Educação - Departamento do Ensino Secundário.
- Ramos, A., Queirós J.P., Barros, S. & Reis, V. (2001b). *Programa de Desenho A – Curso Científico Humanístico de Artes Visuais 11.º Ano/ 12.º Ano*. Lisboa : Ministério da Educação- Departamento do Ensino Secundário.
- Ramos, E, Porfírio, M. (2006). *Manual do Desenho, Ensino Secundário, 12.º Ano de Escolaridade*. Porto: Edições Asa.

- Ramos, E, Porfírio M. (2007). *Manual do Desenho, Ensino Secundário, 10.º Ano de Escolaridade*. Porto: Edições Asa.
- Ramos, E, Porfírio M. (2010). *Manual do Desenho, Ensino Secundário, 11.º Ano de Escolaridade*. Porto: Edições Asa.
- Read, H. (2007). *Educação pela Arte*. Lisboa: Edições 70.
- Riley II C. A. (1995). *Color Codes*. New England: University press.
- Roldão, M. C. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo. Perspectivas e Práticas em Análise* (Coleção CIDInE, n.º 9). Porto: Porto Editora.
- Sá-Chaves, I. (2009). *Portfólios reflexivos estratégia de formação e de supervisão* (Cadernos didáticos | série supervisão 1). Aveiro: Centro de investigação didáctica e tecnologia. Universidade de Aveiro.
- Sousa, R. (1980). *Desenho (Área: artes plásticas)*: T.P.U. 19. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Sousa, R; Batista, H. (s/d). *Para uma didáctica introdutória às artes plásticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tornquist, J. (2008). *Color y Luz*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Undusk, R. (2006). *Disegno e colore: Art Historical Reflectins of space in PLACE and LOCATION* Studies in Environmental Aesthetics, pp. 37–48, Estonian Semiotics Association and Semiotics V (consultado em 10, Janeiro de 2011 em http://www.eki.ee/km/place/pdf/kp5_03_undusk.pdf).
- Unesco (2006). *Roteiro para a Educação Artística - Desenvolver as Capacidades Criativas para o Século XXI*. Lisboa: Comissão Nacional da UNESCO.
- Vaz, S. (2003). 4 modos de desenho para uma percepção desenvolvida. O desenho do natural como método pedagógico. *Psiax. Estudos e reflexões sobre a imagem*, n.º 2 (série I), Porto, FAUP Publicações, 35-43.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso. Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- Zabalza, M. A. (1994). *Diários de aula*. Porto: Porto Editora.
- Zabalza, M. A. (1998). *Planificação e desenvolvimento curricular*. Porto: Edições Asa.

Legislação

Lei nº46/86, de 14 de outubro : Lei de bases do sistema educativo.

Decreto-lei 6/2001, de 18 de janeiro: Organização e gestão curricular do Ensino Básico.

Decreto-lei 74/2004 de 26 de março de 2004: Revisão curricular do Ensino Secundário.

Webgrafia

Associação Professores Expressão e Comunicação Visual: <http://www.apecv.pt/>

Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais: <http://www.dgidec.min-edu.pt/ensinobasico/index.php?s=directorio&pid=2>

Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities
2011: <http://www.oecd.org/edu/facilities/compendium>

Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular: <http://www.dgidec.min-edu.pt/>

Habitar Portugal – EASR, Arq. Carlos Prata: <http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=168>

Escola Artística de Soares dos Reis : <https://www.essr.net/>

Unesco, cultura, educação artística: http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/temas/cul_tema.php?t=34

Anexos

A | Caracterização

Anexo A1 | Inquérito por questionário | Diagnóstico

Escola Secundária Soares dos Reis

Disciplina do 11.º ano de Desenho A Docente: Silvestre Pestana 2010-2011 /09/20

Ao iniciares o 11.º ano durante o ano lectivo de 2010 -2011 o teu trabalho de formação durante o 10.º ano na Disciplina de Desenho A foi baseado na introdução às expressões e técnicas de registo gráfico.

1- Qual ou quais foram as expressões e técnicas que mais se adequam ao teu gosto e interesses artísticos e pessoais?

2- Conheces o programa curricular previsto para o ciclo de 3 anos na área de Desenho A?

Sim..... Não.....

a) No caso da tua opinião ser afirmativa, fala um pouco sobre quais os aspectos deste programa previsto para um ciclo de 3 anos que mais gostarias de experimentar e desenvolver não deixando por isso de ser obrigatório o professor apresentar todos os campos programáticos à turma.

3- Que esperas conseguir para o teu desenvolvimento pessoal e artístico com a disciplina de Desenho A durante o 11º ano? Fala um pouco sobre a tua opinião.

4- Que expressões ou técnicas esperas poder aprofundar ao longo do ano?

5- Qual a tua opinião em relação ao desenvolvimento de uma “Galeria de Aula” em que se destaque e se promova os trabalhos mais conseguidos? Achas a ideia e sua prática positiva?

Sim..... Não..... Porquê? _____

6- Durante o ano lectivo de 2009-2010 iremos contar com a presença de três professores em formação profissional na área do ensino. Qual a tua opinião em relação à presença destes formandos no nosso tempo de aula / turma?

Obrigado,

Anexo A2 | Inquérito por questionário | Diagnóstico | Análise dos resultados

Nº	EXPRESSÕES E TÉCNICAS DE MAIOR INTERESSE	PROGRAMA DE DESENHO A	PAPEL DA DISCIPLINA PARA O DESENVOLVIMENTO PESSOAL E ARTÍSTICO NO 11.º ANO	EXPRESSÕES E TÉCNICAS QUE GOSTARIA DE APROFUNDAR	OPINIÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE UMA GALERIA DE AULA .	PRESENÇA DOS ESTAGIÁRIOS NA SALA DE AULA
2	–	–	–	–	–	–
3	Pastel seco/ óleo, aguarela, guache, lápis de cor	Não conhece	–	Carvão	Sim - Serve de exemplo a quem tiver mais dificuldades	Não é um problema
4	Óleo, pastel seco, guache, carvão, aguarela	Não conhece	Aprofundar as técnicas	Aguarela, guache, carvão	Sim - Motiva	Poderá ser positivo
5	Lápis de carvão, grafite	Não conhece	Aperfeiçoar técnicas	Grafite pura	Recompensar os alunos com trabalhos superiores	Não é um problema
6	Pastel seco / óleo, grafites de várias durezas	Não conhece	Melhorar em todos os aspectos	Pintar com pincel	Sim	Não é um problema
7	Pastéis de óleo/secos, aguarelas	Não conhece	Desenvolver expressões, melhorar e aprender as técnicas	Carvão, canetas	Sim- Para que os alunos possam observar os trabalhos uns dos outros	Interessante.
8	Grafite, sanguínea	Não conhece	Melhorar técnicas que não domina	Carvão	Sim - Para fazer críticas construtivas	É positivo aprender com outros professores
9	Aguarelas, pastel seco, grafite, tinta da china	Não conhece	Melhorar a expressão no desenho e o domínio das técnicas	Aguarelas, pastel seco, e tinta da china	Sim - Encoraja os alunos a melhorar para poder expor e é interessante ter trabalhos na escola.	–
10	–	–	–	–	–	–
11	Guache, pastel de óleo	Não conhece	Melhorar as técnicas	Guache	Sim - Aumenta a motivação	–
12	Grafite, carvão, tinta da china	Não conhece	–	Retrato, desenho em profundidade	Não - Ilusão de superioridade a alguns alunos.	Podem ser uma mais valia nas aulas.
13	Técnica realista com grafite	Não conhece	Melhorar e adquirir técnicas que contribuam para o trabalho profissional.	Aguarela, pastel de óleo	Sim - Motiva os alunos	Indiferente
14	Aguarela, guache, carvão	Não conhece	Melhorar a aptidão	Carvão	Sim - Motiva os alunos	Positivo para alunos e professores
15	Aguarela, guache	Não conhece	Desenvolver técnicas de desenho	Desenho	–	Ótimo, para novas ideias e ajuda nos trabalhos.
16	Perspectiva, grafite	Não conhece	Evolução das técnicas e aumentar a visão artística.	Técnicas com a cor.	Sim - Requer o esforço e promove a vontade	Aprova
17	Desenho à vista, perspectiva, acrílico	Não conhece	–	Corpo humano, aguarela, pastel de óleo	Sim - É uma maneira de incentivar os alunos	Importante para o desenvolvimento escolar dos alunos.
18	Tinta da china	Não conhece	Aperfeiçoar a técnica de linha, aprender a desenhar mais “livre”	Pintura em tela e vidro. Retrato.	Sim	Ótima ajuda, maior assistência aos alunos.
19	Carvão, sanguínea e sépia.	Não conhece	Evolução das técnicas e conhecer artistas/obras	Tinta da china e carvão	Sim - Comparação de trabalhos	Ideia positiva.
20	Carvão, tinta da china aguarela	Não conhece	Obter instrução e técnica para ser mais autónomo	Tinta da china, carvão sépia	Sim -Motiva tanto os que têm sucesso como os que não tem	Importante a interacção entre alunos e alunos que serão professores.
21	Tórax, objectos	Não conhece	Melhorar o controlo do lápis	Desenho abstracto	Sim - Incentiva os alunos	Aprofundamento de técnicas
22	Pintura a óleo, lápis de cor, grafite	Não conhece	Conseguir melhores resultados	Experimentar todas as técnicas que possam existir	Sim - É uma boa iniciativa	É uma presença importante para o futuro dos alunos.
23	Grafite	Não conhece	Aprofundar técnica	Aguarela	–	Não é um problema
24	Pastel seco com papel fabriano, tinta da china	Não conhece	Melhorar expressão com pastel de óleo, texturas. Novas técnicas na representação da figura humana	–	Sim - Valoriza o trabalho individual, e incentiva os alunos	Permite novas aprendizagens e contacto com diferentes técnicas

EASR INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO I O DIÁRIO GRÁFICO

Desenho A 2010/11

Docente | Silvestre Pestana

Nome: _____ Nº ____ Turma ____

1. Indica o que entendes por “Diário Gráfico”? Já o tens? Sim ____ Não ____

2. Qual a tua opinião relativamente ao desenvolvimento de um Diário Gráfico para a comemoração do “Ano do Desenho”?

3. Que importância poderá ter o diário gráfico no teu processo individual de aprendizagem da disciplina de Desenho A?

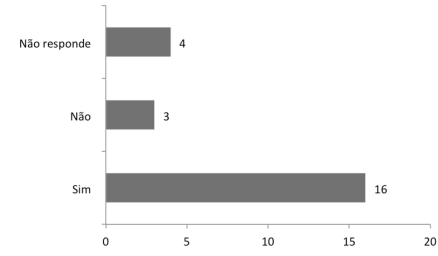
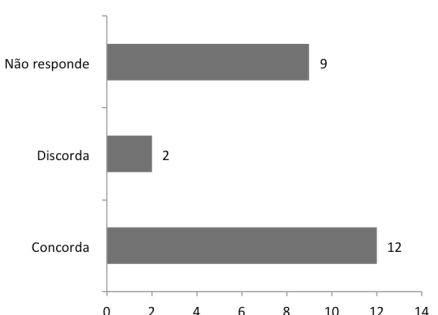
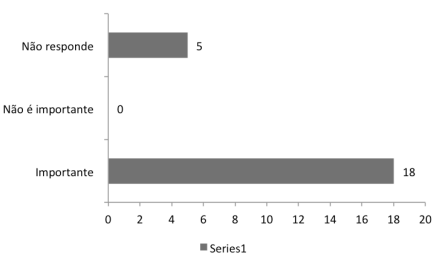
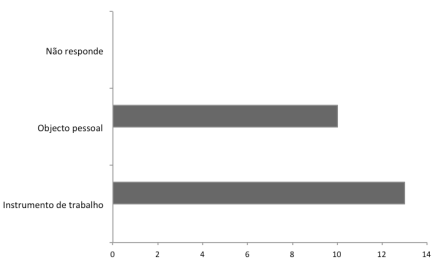
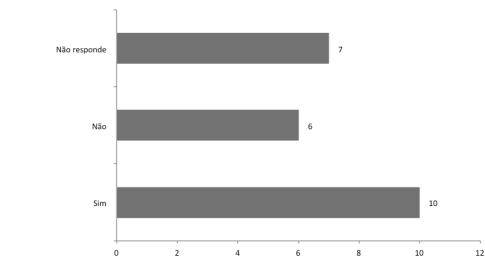
4. Para ti um Diário Gráfico é um instrumento de trabalho ou um objecto pessoal? Porquê?

5. Sabendo que, a avaliação do Diário Gráfico entrará no conteúdo “Valores e Atitudes” com o peso relativo de 10%, gostarias de desenvolver um Diário Gráfico? Sim ____

Não ____

Porquê?

Anexo A4 | Inquérito por questionário | Diário Gráfico | Análise dos resultados

<p>1. Tens diário gráfico:</p> <p>Sim – 16</p> <p>Não – 3</p> <p>Não responde – 4</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Contagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não responde</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sim</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Contagem	Não responde	4	Não	3	Sim	16
Resposta	Contagem								
Não responde	4								
Não	3								
Sim	16								
<p>2. diário gráfico para a comemoração do “ano do desenho”:</p> <p>Concorda – 12</p> <p>Discorda – 2</p> <p>Não responde – 9</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Contagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não responde</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Discorda</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Concorda</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Contagem	Não responde	9	Discorda	2	Concorda	12
Resposta	Contagem								
Não responde	9								
Discorda	2								
Concorda	12								
<p>3. Importância para o processo individual de aprendizagem:</p> <p>Importante - 18</p> <p>Não é importante – 0</p> <p>Não responde – 5</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Contagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não responde</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Não é importante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Importante</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Contagem	Não responde	5	Não é importante	0	Importante	18
Resposta	Contagem								
Não responde	5								
Não é importante	0								
Importante	18								
<p>4. Diário gráfico como:</p> <p>Instrumento de trabalho - 13</p> <p>Objecto pessoal - 10</p> <p>Não responde – 0</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Contagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não responde</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Objecto pessoal</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Instrumento de trabalho</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Contagem	Não responde	0	Objecto pessoal	10	Instrumento de trabalho	13
Resposta	Contagem								
Não responde	0								
Objecto pessoal	10								
Instrumento de trabalho	13								
<p>5. Gostaria de desenvolver um diário gráfico sabendo que entrará no item de avaliação “valores e atitudes” com um peso relativo de 10%.</p> <p>Sim – 10</p> <p>Não – 6</p> <p>Não responde – 7</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resposta</th> <th>Contagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não responde</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Não</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sim</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Resposta	Contagem	Não responde	7	Não	6	Sim	10
Resposta	Contagem								
Não responde	7								
Não	6								
Sim	10								

B | Planificações

Anexo B1 | Planificação a médio prazo | Unidade de Ensino I

EASR | Desenho A 11.º ano | 2010/2011 | UNIDADE DE ENSINO - A cor na construção da profundidade I
Novembro 2010 | Docente Estagiária UA | Vanda Ribeiro

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO PRAZO		
Conteúdos		
<p>4. Sintaxe</p> <p>4.2. Domínios da linguagem plástica</p> <p>4.2.2Cor - Misturas de cor (aprofundamento):</p> <ul style="list-style-type: none">• Mistura aditiva: cores primárias, cores secundárias e cores terciárias, cores complementares• Mistura subtractiva: cores primárias, cores secundárias e cores terciárias, cores complementares• Mistura óptica de cores <p>4.2. Domínios da linguagem plástica</p> <p>4.2.1 forma (sensibilização)</p> <p>4.2.1.2 Plano e superfície.</p> <p>1. Visão</p> <p>1.2. Transformação dos estímulos em percepções (sensibilização)</p> <p>1.2.1. O papel dos órgãos sensoriais: os olhos e a recolha da informação visual</p> <p>1.2.2. O papel do cérebro: interpretação da informação e construção de percepções</p> <p>5. SENTIDO (sensibilização)</p> <p>5.1. Visão sincrónica do desenho</p> <p>5.2. Visão diacrónica do desenho</p> <p>3. Procedimentos</p> <p>3.1. Técnicas (aprofundamento)</p> <p>3.1.1.2. Mancha: natureza e carácter (forma, textura, densidade, transparência, cor, tom, gradação)</p> <p>3.1.1.3. Misto: combinações entre traço e mancha e experimentação de novos modos (colagem e outros)</p> <p>3.2. Ensaios (aprofundamento)</p> <p>3.2.1 Processos de análise - Estudo de formas</p> <ul style="list-style-type: none">• Estruturação e apontamento (esboço)• Estudo de formas artificiais (objectos artesanais e objectos industriais) <p>3.2.2. Processos de síntese</p> <p>3.2.2.1. Transformação</p> <ul style="list-style-type: none">• Gráfica: ampliação, sobreposição, nivelamento, simplificação• Infográfica: utilização de filtros, articulação palavra/imagem• Invenção: construção de texturas, objectos e ambientes <p>2. MATERIAIS (sensibilização)</p> <p>2.1. Suportes: papéis e outras matérias, propriedades do papel (espessuras, texturas, cores)</p> <p>2.2. Meios actuantes: riscadores (grafite, ceras, pastéis e afins), aquosos (aguada, têmperas, aparos e afins)</p>		
COMPETÊNCIAS		
<p>Observar e analisar – O aluno estará capaz de observar e registar com elevado poder de análise, tendo em atenção as singularidades presentes e a forma como estas se relacionam com outras, bem como a integração de todas num todo ou unidade decomponível em elementos estruturais.</p> <p>O aluno deverá, mercê do exercício da observação analítica, observar e registar com crescente aptidão: o quotidiano natural ou técnico, por meios manuais – riscadores e/ou de mancha – ou meios informáticos.</p> <p>Manipular e sintetizar – O aluno estará apto a aplicar procedimentos e técnicas com adequação e correcção e a criar imagens novas. Estará em evidência a capacidade de síntese, quer por tratamento da soma de experiências e de esboços analíticos prévios, quer por aplicação de princípios, ideias, métodos ou conceitos no domínio das operações abstractas.</p> <p>Interpretar e comunicar – O aluno conseguirá ler criticamente mensagens visuais de origens diversificadas e agir como autor de novas mensagens, utilizando a criatividade e a invenção em metodologias de trabalho faseadas.</p>		
ESTRATÉGIAS	MATERIAIS	N.º DE AULAS

<p>AULA 1 - Mistura subtractiva - Colagem com cores primárias.</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital:</p> <p>Misturas de cor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cor luz - mistura aditiva - cor matéria – mistura subtractiva <p>Percepção da cor: O papel dos órgãos sensoriais: os olhos e a recolha da informação visual O papel do cérebro: interpretação da informação e construção de percepções.</p> <p>EXERCÍCIO I – Mistura subtractiva - Colagem com cores primárias: Os alunos irão observar um panejamento, sobre o qual serão projectadas as cores primárias de RGB. Iráo seguidamente representar o objecto, através de planos de cor. As cores do exercício deverão ser o amarelo, o verde, o vermelho.</p> <p>Apenas poderão utilizar, numa primeira fase as cores primárias, sabendo que posteriormente lhes será fornecido um filtro colorido (amarelo) que, sobre o desenho inicial agirá subtractivamente revelando as cores impostas pelo exercício.</p> <p>Este exercício tem como objectivo a compreensão da mistura subtractiva de cor e deverá funcionar como introdução à noção de valor lumínico da cor.</p> <p>Materiais: Suporte de papel cavallinho A2, papel de lustro, papel celofane colorido, tesoura, cola.</p>	<p>Professora: Computador e vídeo – projector Quadro e caneta Fotocópias</p> <p>Alunos: Suporte de papel cavallinho A2; Papel de lustro, Papel celofane colorido; Tesoura; Grafite; Lápis de cor.</p>	<p>7 aulas de 90 minutos.</p>
<p>AULA 2 - O valor lumínico na construção da profundidade (Noção de valor e gradação tonal)</p> <p>Apresentação dos conteúdos: Noção de esboço. Noção de valor e gradação tonal.</p> <p>EXERCÍCIO II – O valor lumínico na construção da profundidade Desenho de observação de formas artificiais - Panejamentos Os alunos irão realizar um esboço para captar a morfologia global do objecto e posteriormente iráo apontar os valores tonais presentes no objecto (gradação de cinzas).</p> <p><i>Nota:</i> Este exercício servirá de base ao exercício IV a realizar na sala A2.15 (mesas)</p> <p>Materiais: Suporte de papel cavallinho A2 e Grafite.</p>		

<p>AULA 3 - A cor na construção da profundidade (CMY)</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital: Noção de esboço - Análise plástica de sombras, modelação, valor e cor através do esboço exemplos Valor lumínico na representação do claro-escuro. Noção de filtro de cor e a sua influência na percepção do volume.</p> <p>Exercício III – O valor lumínico na construção da profundidade - aplicação da cor (cor matéria)</p> <p>Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à acção de um filtro de cor (CMY) por projecção. Os alunos irão realizar um esboço para captar a morfologia global do objecto e posteriormente irão apontar os valores tonais presentes no objecto, identificando as zonas sujeitas a variação de cor por projecção:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Captação da morfologia geral da forma e do claro-escuro com dois tons. Material – grafite. 2. Aplicação dos tons intermédios na zona iluminada pelas cores CMY. Material - lápis de cor. <p>Materiais: Suporte de papel cavallinho A2, Grafite e lápis de cor.</p>		
<p>AULA 4 - A cor na construção da profundidade (CMY + RGB)</p> <p>Exercício IV – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)</p> <p>Referente: pano branco com metade da superfície sujeito à acção de um filtro de cor (CMY+RGB) por projecção. Os alunos irão realizar um esboço para captar a morfologia global do objecto e posteriormente irão apontar os valores tonais presentes no objecto, identificando as zonas sujeitas a variação de cor por projecção:</p> <p>Desenho de observação de formas artificiais - Panejamento com a mira CMY+RGB projectada na totalidade do referente.</p> <p>Materiais: Suporte de papel cavallinho A2 e lápis de cor.</p>		
<p>AULA 5 - A cor na construção da profundidade (CMY+ RGB Reconhecimento da mira)</p> <p>Exercício V – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)- cor por superfície.</p> <p>Os alunos irão realizar uma composição abstracta onde terão de identificar claramente a mira CMY+RGB utilizada na aula anterior.</p> <p>Materiais: Suporte de papel cavallinho A2 e lápis de cor.</p>		
<p>AULA 6 - A cor na construção da profundidade (CMY+RGB Composição abstracta, noção de mistura subtractiva e mistura aditiva)</p> <p>Exercício VI – A cor na construção da profundidade (CMY+RGB)- cor por superfície.</p> <p>Os alunos terão de criar uma composição abstracta, esta terá por base o quadrado. Deverão utilizar a mira RGB e CMY e a noção de mistura aditiva e mistura subtractiva, utilizando o branco e o preto.</p>		

<p>AULA 7 - Finalização dos trabalhos. Avaliação.</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital:</p> <p>Reforço de conteúdos: Mistura aditiva - RGB Mistura subtractiva -CMY A mira técnica.</p> <p>A profundidade da cor e a influência da luz na obra de Ângelo de Sousa.</p>		
AVALIAÇÃO		
<p>1. Aquisição de conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domínio dos conceitos constantes nos conteúdos programáticos e a sua correcta aplicação. - Conhecimento das condicionantes psico-fisiológicas da percepção e da representação gráfica. <p>2. A concretização de práticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domínio de uma grande diversidade de suportes, em escalas e matérias diferenciadas e suas potencialidades. - Domínio dos diferentes meios actuantes, integrando o conhecimento da sua natureza específica com a compreensão das suas diferentes utilidades e adequações . - Domínio de factores, processos e sistemas de estruturação e organização formal, cromática, espacial e dinâmica e sua articulação operativa na representação e expressão gráfica. - O domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição e estruturação, compreendendo práticas de ocupação de página, enquadramento e processos de transferência. - A capacidade de análise e representação de objectos do mundo visível e o domínio, no campo dos estudos analíticos de desenho à vista, de proporção, escalas e distâncias, eixos e ângulos relativos, volumetria, de configuração e pontos de inflexão de contorno, acompanhada do desenvolvimento de uma capacidade de síntese gráfica. - A utilização de novas tecnologias e sua aplicação às tarefas e processos do desenho. <p>3. O desenvolvimento de valores e atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> - A capacidade de iniciativa, a participação e envolvimento no trabalho proposto e a integração interpessoal. - A capacidade de leitura e a interpretação crítica a autónoma de desenhos e imagens, acompanhada de uma consciência dos principais aspectos de ordem simbólica, estética e convencional que estruturam a sua informação e significado. - Conhecimento e observância dos cuidados de segurança e de responsabilidade ecológica. - Persistência e responsabilidade . 		

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO PRAZO	
CONTEÚDOS	
<p>4. Sintaxe</p> <p>4.2. Domínios da linguagem plástica</p> <p>4.2.1. Forma</p> <p>4.2.1.2. Plano e superfície</p> <p>4.2.2. Cor</p> <p>4.2.2.1. Natureza química da cor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cor e pigmentos: comportamento dos pigmentos, absorção e reflexão selectivas. <p>4.2.2.2. Misturas de cor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mistura aditiva: cores primárias, cores secundárias e cores terciárias, cores complementares. • Mistura óptica de cores <p>4.2.3. Espaço e volume</p> <p>4.2.3.1. Organização da profundidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspectiva à mão levantada <p>4.2.3.2. Organização da tridimensionalidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luz: claridade, sombras (própria e projectada), claroescuro <p>1. Visão</p> <p>1.2. Transformação dos estímulos em percepções</p> <p>1.2.1. O papel dos órgãos sensoriais: os olhos e a recolha da informação visual</p> <p>1.2.2. O papel da cérebro: interpretação da informação e construção de percepções</p> <p>3. Procedimentos</p> <p>3.1.1. Modos de registo</p> <p>3.1.1.2. Mancha: natureza e carácter (forma, textura, densidade, transparência, cor, tom, gradação)</p> <p>3.2. Ensaaios</p> <p>3.2.1. Processos de análise</p> <p>3.2.1.1. Estudo de formas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturação e apontamento (esboço) • Estudo de objectos e contextos com apontamento das convergências perspécticas <p>2. Materiais</p> <p>2.1. Suportes: papéis e outras matérias, propriedades do papel (espessuras, texturas, cores).</p> <p>2.2. Meios actuantes: riscadores (grafite, lápis de cor),</p> <p>5. Sentido</p> <p>5.1. Visão sincrónica do desenho</p> <p>5.2. Visão diacrónica do desenho</p>	
COMPETÊNCIAS	
<p>Observar e analisar – O aluno estará capaz de observar e registar com elevado poder de análise, tendo em atenção as singularidades presentes e a forma como estas se relacionam com outras, bem como a integração de todas num todo ou unidade decomponível em elementos estruturais.</p> <p>O aluno deverá, mercê do exercício da observação analítica, observar e registar com crescente aptidão: o quotidiano natural ou técnico, por meios manuais – riscadores e/ou de mancha – ou meios informáticos.</p> <p>Manipular e sintetizar – O aluno estará apto a aplicar procedimentos e técnicas com adequação e correcção e a criar imagens novas. Estará em evidência a capacidade de síntese, quer por tratamento da soma de experiências e de esboços analíticos prévios, quer por aplicação de princípios, ideias, métodos ou conceitos no domínio das operações abstractas.</p> <p>Interpretar e comunicar – O aluno conseguirá ler criticamente mensagens visuais de origens diversificadas e agir como autor de novas mensagens, utilizando a criatividade e a invenção em metodologias de trabalho faseadas</p>	

ESTRATÉGIAS	MATERIAIS	N.º DE AULAS
<p>AULA 1 - Desenho de observação de formas artificiais agrupadas – caixas (exercício diagnóstico)</p> <p>EXERCÍCIO I - Os alunos irão observar um conjunto de caixas de cartão agrupadas e seguidamente irão realizar um esboço para captar a morfologia global dos objectos.</p> <p>EXERCÍCIO II—Representação de uma caixa de cartão, utilizando dois pontos de fuga. A caixa deverá ser representada em três posições em relação à linha do horizonte: a cima, a meio, e a baixo.</p>	<p>Professora: Computador e vídeo – projector Quadro e caneta Fotocópias</p> <p>Alunos: Suporte de papel cavalete A2; Papel vegetal A3. Grafite; Lápis de cor.</p>	7 aulas de 90 minutos.
<p>AULA 2- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas com apontamento das convergências perspéticas. (dois pontos de fuga)</p> <p>Apresentação dos conteúdos em suporte digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convergências perspéticas (dois pontos de fuga); - Posicionamento dos objectos no espaço; relação com a linha do horizonte. <p>Exercício III- Representação de vários objectos (caixas) com diferentes posições no espaço: relação com a linha do horizonte; à esquerda e à direita do observador. Apontamento das superfícies horizontais visíveis.</p>		
<p>AULA 3- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas: caixas coloridas. Convergências perspéticas. Valores de claro-escuro.</p> <p>Apresentação dos conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convergências perspéticas (dois pontos de fuga); - Posicionamento dos objectos no espaço; relação com a linha do horizonte - Valor e graduação tonal. <p>EXERCÍCIO IV – Representação do referente (duas caixas) com apontamento das convergências perspéticas: dois pontos de fuga.</p> <p>Exercício V – Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objectos estão sujeitos. (preto e branco)</p>		
<p>AULA 4- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores de claro-escuro.)</p> <p>Apresentação dos conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noção de profundidade na perspectiva e na modelação das formas através dos contrastes variáveis de claro-escuro. - Valor e graduação tonal. - Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. <p>Conclusão do trabalho iniciado na aula anterior.</p> <p>Exercício VI– Apontamento de um guia de valores. Representação dos valores lumínicos a que os objectos estão sujeitos. Utilização de uma cor à escolha do aluno.</p>		
<p>AULA 5- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor; cor própria)</p> <p>Apresentação dos conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor e graduação tonal. - Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. - Luminosidade e saturação. - Calidade automática da cor. <p>Exercício VII– Representação da cor própria dos objectos. O aluno deverá representar os efeitos da reflexão da luz e os valores de claro-escuro. Deverá ainda representar o referente recorrendo às cores reais das caixas.</p>		

<p>AULA 6- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor; cor própria)</p> <p>Apresentação dos conteúdos: Reforço dos conteúdos abordados na aula anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valor e gradação tonal. - Luminosidade das cores e noção de espaço e profundidade. - Luminosidade e saturação. - Claridade automática da cor. <p>A profundidade da cor, influência da luz e a claridade automática na obra de Ângelo de Sousa. Exemplo: escultura realizada para o edifício Burgo de Eduardo Souto Moura.</p> <p>Desenvolvimento do trabalho realizado na aula anterior e adição de um elemento de cor branca.</p> <p>Exercício VIII- Realização de uma composição livre com recurso ao contorno geral das formas do trabalho anterior. Aplicação de cor e das noções de luminosidade e claridade automática da cor.</p>		
<p>Aula 7 - Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor)</p> <p>Conclusão do trabalho iniciado na aula anterior: Composição livre com cor.</p> <p>Entrega dos trabalhos realizados nas aulas anteriores. Conversa individual, com cada aluno, relativa ao seu desempenho ao longo da unidade de Ensino. Preenchimento de uma ficha de auto-avaliação e avaliação da unidade de ensino. Recolha das fichas e dos trabalhos concluídos na aula.</p>		
AVALIAÇÃO		
<p>1. Aquisição de conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domínio dos conceitos constantes nos conteúdos programáticos e a sua correcta aplicação. - Conhecimento das condicionantes psico-fisiológicas da percepção e da representação gráfica. <p>2. A concretização de práticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domínio de uma grande diversidade de suportes, em escalas e matérias diferenciadas e suas potencialidades. - Domínio dos diferentes meios actuantes, integrando o conhecimento da sua natureza específica com a compreensão das suas diferentes utilidades e adequações . - Domínio de factores, processos e sistemas de estruturação e organização formal, cromática, espacial e dinâmica e sua articulação operativa na representação e expressão gráfica. - O domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição e estruturação, compreendendo práticas de ocupação de página, enquadramento e processos de transferência. - A capacidade de análise e representação de objectos do mundo visível e o domínio, no campo dos estudos analíticos de desenho à vista, de proporção, escalas e distâncias, eixos e ângulos relativos, volumetria, de configuração e pontos de inflexão de contorno, acompanhada do desenvolvimento de uma capacidade de síntese gráfica. - A utilização de novas tecnologias e sua aplicação às tarefas e processos do desenho. <p>3. O desenvolvimento de valores e atitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> - A capacidade de iniciativa, a participação e envolvimento no trabalho proposto e a integração interpeçoal. - A capacidade de leitura e a interpretação crítica a autónoma de desenhos e imagens, acompanhada de uma consciência dos principais aspectos de ordem simbólica, estética e convencional que estruturam a sua informação e significado. - Conhecimento e observância dos cuidados de segurança e de responsabilidade ecológica. - Persistência e responsabilidade. 		



Desenho A - 11.º 2010/2011 | Professora Estagiária Vanda Ribeiro

5 de Novembro de 2010

O valor de claro-escuro

Desenho de observação de formas artificiais - Panejamentos.

Valor é o nome que damos à claridade e obscuridade dos tons. Valor significa a quantidade de luz que uma superfície pode reflectir. O branco está no extremo superior dessa escala e o negro no inferior. Todos os outros tons se situam entre ambos.

Os valores exprimem, através de contrastes variáveis de tons (claro e escuro), uma modelação das formas, fundamental para a visualização percebida da tridimensionalidade - volume - no espaço bidimensional.

Neste exercício pretende-se uma representação de um panejamento e do claro-escuro produzido pelas quebras do tecido.

A execução do sombreado realiza-se numa primeira fase captando a morfologia geral da forma (esboço rápido) e posteriormente as gradações de tons provocadas pelas quebras do tecido.

Bom trabalho



Critérios de Avaliação – Disciplina de DESENHO A . 2010/2011

10º, 11º, 12º Ano

Critérios específicos de avaliação

AVALIAÇÃO

A avaliação é contínua e integra duas modalidades:

- **Formativa/contínua** – efectuada durante as aulas e aluno a aluno;
- **Sumativa** – verificada através da evolução registada em trabalhos práticos respeitando os vários itens programáticos abordados ao longo do ano.

São objecto de avaliação:

1. A aquisição de **conceitos**
2. A concretização de **práticas**
3. O desenvolvimento de **valores e atitudes**

Instrumentos de avaliação:

- Os desenhos, concretizações gráficas, ou objectos produzidos no âmbito da disciplina;
- Os textos eventualmente produzidos (relatórios, recensões, comentários, trabalhos, textos de reflexão, entrevistas);
- A concretização da disseminação junto da turma, escola ou meio (inclui-se aqui a materialização de exposições regulares ou pontuais, formais ou informais, jornal de parede, outras eventuais acções);
- Provas com carácter prático.

Domínios de avaliação

Conteúdos de avaliação: Conceitos, Práticas e Valores e Atitudes	Peso relativo
Práticas de análise e conceitos relativos (observar/analisar/representar)	55%
Práticas de síntese e conceitos relativos (manipular/sintetizar/ interpretar/comunicar)	35%
Valores e Atitudes - Assiduidade, pontualidade e cumprimento de prazos, assim como os elencados no programa de Desenho A	10%

1. Aquisição de conceitos

1.1. O domínio dos conceitos constantes nos conteúdos programáticos, com especial incidência naqueles que são de aprofundamento e que constam do capítulo «sintaxe», e a sua correcta aplicação – 10º, 11º e 12º;

1.2. O domínio dos vocábulos específicos da área de Desenho – 10º, 11º e 12º;

1.3. O conhecimento das condicionantes psico-fisiológicas da percepção e da representação gráfica – 10º, 11º e 12º;

1.4. O conhecimento e valorização do papel desempenhado pelo sujeito observador perante desenhos, imagens e objectos visuais, assente numa consciência dos factores que o estruturam e condicionam – 11º e 12º.

2. A concretização de práticas

2.1. O domínio de uma grande diversidade de suportes, em escalas e matérias diferenciadas e suas potencialidades – 10º, 11º e 12º;

2.2. O domínio dos diferentes meios actuantes, integrando o conhecimento da sua natureza específica com a compreensão das suas diferentes utilidades e adequações – 10º, 11º e 12º;

2.3. O domínio de factores, processos e sistemas de estruturação e organização formal, cromática, espacial e dinâmica e sua articulação operativa na representação e expressão gráfica – 10º, 11º e 12º;

2.4. O domínio e aplicação de princípios e estratégias de composição e estruturação, compreendendo práticas de ocupação de página, enquadramento e processos de transferência – 10º;

2.5. A capacidade de análise e representação de objectos do mundo visível e o domínio, no campo dos estudos analíticos de desenho à vista, de proporção, escalas e distâncias, eixos e ângulos relativos, volumetria, de configuração e pontos de inflexão de contorno, acompanhada do desenvolvimento de uma capacidade de síntese gráfica – 10º, 11º e 12º;

2.6. A adequação da formulação gráfica à função, à audiência e à tecnologia de divulgação – 10º, 11º e 12º;

2.7. A eficácia no uso dos recursos gráficos e construtivos – 10º, 11º e 12º;

2.8. A utilização de novas tecnologias e sua aplicação às tarefas e processos do desenho – 10º, 11º e 12º.

3. O desenvolvimento de valores e atitudes

3.1. O desenvolvimento do espírito de observação a atenção visual e a aquisição de hábitos de registo metódico – 10º;

3.2. A capacidade de definir, conduzir e avaliar o trabalho em termos de objectivos, meios, processos e resultados com a utilização pertinente de métodos planificados e faseados na abordagem a cada Unidade de Trabalho – 10º, 11º e 12º;

3.3. A capacidade de iniciativa, a participação e envolvimento no trabalho proposto e a integração interpessoal – 10º, 11º e 12º;

3.4. A demonstração de invenção criativa aplicada às imagens, formas, objectos e espaços, associada ao domínio de diferentes processos conducentes à sua transformação e ao desenvolvimento de uma expressividade gráfica personalizada (evitando e distinguindo das soluções expressivas resultantes da «aplicação de fórmulas» ou da aplicação gratuita de estereótipos gráficos) – 10º, 11º e 12º;

3.5. A capacidade de leitura e a interpretação crítica a autónoma de desenhos e imagens, acompanhada de uma consciência dos principais aspectos de ordem simbólica, estética e convencional que estruturam a sua informação e significado – 11º e 12º;

3.6. A valorização estética e a consciência diacrónica do desenho, assente no conhecimento de obras relevantes – 10º, 11º e 12º;

3.7. O conhecimento e observância dos cuidados de segurança e de responsabilidade ecológica – 10º, 11º e 12º;

3.8. Persistência e responsabilidade – 10º, 11º e 12º.

Anexo D2 | Avaliação | Unidade de Ensino I



Desenho A - 11.º ano | 2010/2011 | UNIDADE DE ENSINO - A cor na construção da profundidade I

Novembro 2010 | Docente Estagiária UA | Vanda Ribeiro

Avaliação Final							
n.º	AULA 1 4-11-2010	AULA 2 5-11-2010	AULA 3 8-11-2010	AULA 4 11-11-2010	AULA 5 12-11-210	AULA 6 15-11-2010	NOTA FINAL
2	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
3	Suficiente	Suficiente	F	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom
4	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Bom
5	Suficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom	Bom	Bom	Bom
6	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	F	Suficiente	Suficiente	Insuficiente
7	F	Insuficiente	Bom	Muito bom	Bom	Bom	Bom
8	Bom	Muito Bom	Bom	Muito bom	Bom	Bom	Bom
9	Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
10	Suficiente	Insuficiente	Suficiente	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Bom
11	Bom	Bom	F	Bom	Suficiente	Suficiente	Bom
12	F	Bom	F	F	F	F	Sem elementos a)
13	Bom	Bom	F	Bom	Suficiente	Bom	Bom
14	Insuficiente	Suficiente	Bom	F	Suficiente	Suficiente	Suficiente
15	Bom	Bom	Bom	Bom	Muito bom	Suficiente	Bom
16	Bom	Excelente	F	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
17	Muito Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom
18	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Bom	Insuficiente	Suficiente	Suficiente
19	F	F	Suficiente	Suficiente	Bom	Suficiente	Suficiente
20	Bom	Muito Bom	F	F	Bom	Bom	Bom
21	F	Insuficiente	F	F	F	Suficiente	Insuficiente
22	Insuficiente	Insuficiente	Suficiente	F	Bom	Bom	Suficiente
23	Suficiente	Muito Bom	F	Muito bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
24	Bom	Bom	Muito Bom	F	Muito Bom	Muito bom	Muito Bom

a) O aluno Marco Santos, n.º 12, apenas compareceu à segunda aula da unidade de ensino, tendo sido avaliado com a classificação de Bom.

AULA 1 - Mistura subtrativa - Colagem com cores primárias

AULA 2 - O valor lumínico na construção da profundidade (Noção de valor e gradação tonal)

AULA 3 - A cor na construção da profundidade (CMY)

AULA 4 - A cor na construção da profundidade (CMY + RGB)

AULA 5 - A cor na construção da profundidade (CMY+ RGB Reconhecimento da mira)

AULA 6 - A cor na construção da profundidade (CMY+RGB Composição abstracta, noção de mistura subtrativa e mistura aditiva)

Anexo D3 | Avaliação | Unidade de Ensino II



Desenho A -11.º ano | 2010/2011 | UNIDADE DE ENSINO - A cor na construção da profundidade II

Março | Abril 2011 | Docente Estagiária UA | Vanda Ribeiro

Avaliação Final									
n.º	Aula 1 21-03-2011		Aula 2 24-03-2011	Aula 3 25-03-2011		Aula 4 28-03-2011	Aula 5 31-03-2011	Aula 6 01-04-2011	NOTA FINAL
	Ex.1	Ex.2	Ex.3	Ex.4	Ex.5	Ex.6	Ex.7	Ex.8	
2	F		F	Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
3	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	N fez	Suficiente
4	Insuficiente	Suficiente	Suficiente	Bom	Bom	Bom	Muito Bom	N fez	Bom
5	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Bom	Bom	Bom	Muito Bom	Suficiente	Bom
6	Insuficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente	F	Suficiente	Suficiente
7	Insuficiente	Bom	Bom	Bom	Suficiente	Suficiente	Bom	Suficiente	Bom
8	Suficiente	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Muito Bom	Bom	Bom
9	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
10	Suficiente	Suficiente	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
11	Suficiente	Suficiente	Suficiente	F		Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente
13	F		Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	N fez	Muito Bom
14	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	F	F	Insuficiente	Suficiente
15	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente	Suficiente	N fez	Suficiente
16	Bom	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	F	Excelente
17	F		Suficiente	F		Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
18	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	N fez	Suficiente	N fez	Suficiente
19	F		Insuficiente	F		Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente
20	Insuficiente	Insuficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	F	F	Suficiente	Suficiente
21	F		F	F		F	F	F	Sem elementos a)
22	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	F	Suficiente
23	F		Suficiente	F		Insuficiente	F	Suficiente	Insuficiente
24	Suficiente	Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

a) O aluno Pedro Branquinho, n.º 21, faltou a todas as aulas da unidade.

AULA 1 - Desenho de observação de formas artificiais agrupadas – caixas (exercício diagnóstico)

AULA 2- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas com apontamento das convergências perspetivas. (dois pontos de fuga)

AULA 3- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas: caixas coloridas. Convergências perspetivas. Valores de claro-escuro.

AULA 4- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores de claro-escuro.)

AULA 5- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor; cor própria)

AULA 6- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor; cor própria)

AULA 7- Desenho de observação de formas artificiais agrupadas. (Valores lumínicos na cor)

Anexo D4 | Inquérito por questionário | Autoavaliação de desempenho | Unidade de Ensino I



DESENHO A - 11.º ANO | UNIDADE DE ENSINO - A cor na construção da profundidade I
AUTO - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Nome: _____ n.º _____ Tur

ma: _____

Data: ____/____/____

Durante este período de trabalho quais foram os itens novos que aprendeste?

A maneira como foi apresentada a unidade de ensino ajudou-te a melhorar o teu desempenho. Justifica a tua resposta.

Durante o desenvolvimento da unidade de ensino – estudo da cor, quais os aspectos que consideras que reforçaram a tua aprendizagem? Justifica a tua resposta.

Conhecias os sistemas aditivo e subtrativo?

Consideras que a utilização da cor te ajudou a desenvolver a capacidade de representação do volume e da profundidade. Justifica a tua resposta.

Se tivesses que sugerir alterações para tornar esta unidade de ensino mais produtiva quais seriam?

Auto – Avaliação	A	B	C	D
Fui assíduo e pontual;				
Trouxe para a aula o material necessário;				
Realizei todos os exercícios propostos;				
Fiz uma boa gestão do tempo na realização dos exercícios;				
Mostrei iniciativa empenho e interesse;				
Fui autónomo e organizado;				
Observei atentamente as volumetrias e valores de claro-escuro do referente;				
Fiz um correcto enquadramento do desenho no suporte;				
Distingui claramente os dois sistemas de cor ;				
Compreendi o conceito de filtro colorido e a sua acção sobre os objectos;				

A Professora Estagiária,

Vanda Ribeiro

Anexo D5 | Inquérito por questionário | Análise dos Resultados | Unidade de Ensino I

N.º	INTENS NOVOS DE APRENDIZAGEM	A MANEIRA COMO FOI APRESENTADA A UNIDADE DE ENSINO AJUDOU AO DESEMPENHO	ASPECTOS QUE REFORÇARAM A APRENDIZAGEM	CONHECIMENTO DOS SISTEMAS ADITIVO E SUBTRACTIVO	UTILIZAÇÃO DA COR COMO AUXÍLIO À CAPACIDADE DE REPRESENTAÇÃO DO VOLUME E DA PROFUNDIDADE	SUGESTÕES
2	Cor matéria (CMY), cor luz (RGB) Fazer um esboço	Sim	Fazer esboços (principal dificuldade)	Não	Sim. Já sabia representar volume e profundidade mas apenas com uma cor.	—
3	-	Sim, porque fiquei a entender melhor a matéria sobre as cores e de que modo podem dar volume aos objectos desenhados		Sim	Sim, porque com as cores mais escuras representamos a profundidade e o volume com as sombras.	—
4	Aprendi a observar a cor e os objectos de outra forma	De uma certa forma ajudou-me a compreender a melhor forma de utilizar a cor	-	Sim	Sim porque com a melhoria de utilização da cor consegui pormenorizar os volumes.	Mais desenho de observação
5	Aprendia combinar as cores dos diferentes sistemas e a identificá-los	ajudou, pois creio que foi uma explicação bastante útil e concisa.	O principal aspecto que reforçou a minha aprendizagem foi saber identificar os sistemas subtractivo e aditivo	Conhecia, mas não a cor profundidade como estudamos	Sim, pois antes não me sentia à vontade a trabalhar com cores e agora estou melhor	As apresentações de powerpoint poderiam ser mais reduzidas para haver mais tempo de trabalho
6	Várias coisas. Traço mais geométrico, cores CMY e RGB, cores matéria e cores luz	Melhorou bastante pois a apresentação foi como uma breve introdução sobre as cores matéria (CMY e cores luz(RGB	—	Sim	Considero que sim apesar de não saber aplicar no desenho	Não desenhar sempre o mesmo objecto. E a parte introdutória não devia tirar tanto tempo, à realização do trabalho
7	Uma melhor compreensão dos fundos de cor transparente de um objecto. Evolução	Sim, um pouco, no desempenho de pintar e expressar assim as cores correctas, num sítio certo e específico	A maneira de aprofundar a cor, pintar não só plano mas também o volume de um objecto e já consegue distinguir	Sim	Sim. Ao longo das aulas ajudou a distinguir como fazer uma representação do volume e da profundidade	—
8	A diferença entre as cores RGB e CMY	A maneira como foi apresentada a UE porque foi bem apresentado	O estudo da cor e o claro-escuro	Não	A utilização da cor ajudou a desenvolver a capacidade do volume e da profundidade durante estas aulas treinamos muito	Fazer mais exercícios claro-escuro.
9	Aprendi a aplicar a cor de forma mais homogénea	Sim, pois a apresentação da cor em powepoint ajudou a lembrar os termos e de algumas coisas sobre a cor. Isto ajudou na execução dos trabalhos propostos	A colocação do pano em frente a o projector para que as cores se projectassem no pano. Isto ajudou a esclarecer os níveis de cor que devíamos aplicar	Sim	Sim, porque ao aplicar a cor utilizámos a técnica de claro-escuro que dá a sensação de volume e profundidade	-
10	Desenhar com a tesoura e esboçar mais rapidamente	Sim, ajudou devido aos powerpoints que continham a informação necessária e com clareza.	-	Sim	Sim porque a cor já define a profundidade dinamismo e volume	—
11	Tons de cinzentos, profundidade, RGB, CMY	Melhorou em termos de rapidez da execução dos trabalhos		Sim	Sim	—

N.º	INTENS NOVOS DE APRENDIZAGEM	A MANEIRA COMO FOI APRESENTADA A UNIDADE DE ENSINO AJUDOU NO DESEMPENHO	ASPECTOS QUE REFORÇARAM A APRENDIZAGEM	CONHECIMENTO DOS SISTEMAS ADITIVO E SUBTRACTIVO	UTILIZAÇÃO DA COR COMO AUXÍLIO À CAPACIDADE DE REPRESENTAÇÃO DO VOLUME E DA PROFUNDIDADE	SUGESTÕES
13	Cores RGB, CMY. Cor plana, como a trabalhar	Achei um bocado estranho no início o trabalho da cor, mas depois sim, melhorei o desempenho.	A persistência de pintar cor plana	Sim	Sim, a persistência de colorir	menos cor plana e mais tonalidade
14	Entendi melhor a noção de estudo da cor, as cores RGB e as CMY e os sistemas	Sim foi dada de uma maneira clara e organizada	As noções de RGB e CMY pois não entendia bem este conceito depois da apresentação fiquei mais clarificada	Sim	Sim, dá forma à figura ao seu volume e profundidade	-
15	Aprendi as cores matéria CMY	Sim ajudou bastante, com as apresentações pude entender melhor as matérias e por consequência ajudou no desempenho	As introduções (apresentações) ao longo do tempo e a devida explicação da professora	Sim	Sim, a representação do volume e da profundidade e feita através da utilização da cor e dos diferentes degrados do grafite	Não mudava nada, gostei muito das apresentações feitas no início de cada aula.
16	O estudo da cor e da sombra. A cor luz e o RGB	Sim tivemos de representar a forma com o lençol e depois a cor com o projector. Foi bastante interessante.	-	Sim. Mas não a diferença entre eles.	Sim, tivemos de utilizar a cor para fazer as sombras. Não só com a grafite se conseguem sombras	-
17	Trabalhar com lápis de cor, utilizando as sequências RGB e CMY, melhorei também o desenho à vista	Acho que sim, porque fizemos vários exercícios idênticos para melhorar a técnica	Os exercícios em que só se podia utilizar lápis de cor reforçaram a aprendizagem	Sim	Sim, porque a minha maior dificuldade é dar volume e profundidade aos objectos	-
18	Diferenciar cores matéria e cores luz e a aplicá-las em desenhos geométricos	Sim a abordagem da cor fez-me perceber melhor o porque destes exercícios	-	Não	Sim. Nunca trabalhei muito com cor e é algo que quero corrigir.	Menos cor plana mais profundidade.
19	-	Sim, porque trabalho mais agora do que no início do período	Evolui no desenho à mão livre.	Não me lembrava porque já tinha estudado há muito tempo	Não senti grande diferença	-
20	A aplicação dos sistemas RGB e CMY	Ajudou devido à simplicidade do exercício no entanto necessário à compreensão da cor	A aplicação das cores e identificá-las	Sim	Ajudou, porque o facto de escurecer uma parte e clarear outra, dá uma noção de profundidade.	-
21	Fazer uma composição abstracta CMY e RGB	Melhorou pois as aulas que a professora deu foram bastante interessantes	Não poderei responder, sou daltónico	Não e não tive na aula em que foi dada a matéria	Sim, pela tonalidade	-
22	-	Sim, ajudou	-	Não	Sim, ajudou-me.	-
23	-	Variou de aula para aula. Por vezes ajudou por outras atrapalhou.	O material de apoio que foi mostrado, ajudou a perceber o funcionamento da cor	Sim	Sim, se sobrepuser uma cor noutra produz-se um tom (mais escuro), que provoca o efeito de volume	-
24	Criar mancha uniforme com lápis de cor, e fazer degrados melhorados com os mesmos.	Os prazos apertados ajudaram-me a organizar melhor os meus tempos.	As diferenças técnicas entre os códigos de cor RGB e CMY	Sim	Sim, porque ainda não tinha explorado as técnicas para criar noções de volume com lápis de cor	-

Anexo D6 | Inquérito por questionário | Autoavaliação de desempenho 1| Unidade de Ensino II



DESENHO A - 11.º ANO | UNIDADE DE ENSINO - A cor na construção da profundidade II

Data ____/04/2011

Nome _____ N° ____

Turma ____

AUTO-AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE DESEMPENHO

Consideras que a utilização da cor na disciplina de Desenho A:	Muito	Bastante	Pouco	Nada
Ajuda a compreender as formas.				
Ajuda a compreender a relação entre as formas.				
Facilita a observação dos volumes.				
Facilita a compreensão dos valores lumínicos.				
Clarifica a identificação dos diferentes valores de claro-escuro.				
Facilita a compreensão da noção de espaço e profundidade .				
Ajuda a compreender o efeito da luz reflectida nos objectos.				
Ajuda a criar estratégias de representação.				
Facilita a representação do real.				

Nesta unidade de ensino, quais foram os aspectos mais positivos para a tua aprendizagem?

Durante este período de trabalho quais foram os itens novos que aprendeste?

Se tivesses que sugerir alterações para tornar esta unidade de ensino mais produtiva, quais seriam as tuas sugestões?

AUTO-AVALIAÇÃO	A	B	C	D
Fui assíduo e pontual;				
Trouxe para a aula o material necessário;				
Realizei o número de exercícios propostos;				
Fui autónomo e organizado;				
Mostrei iniciativa, interesse e empenho;				
Fiz um correcto enquadramento do desenho no suporte;				
Respeitei as proporções dos modelos;				
Observei atentamente as volumetrias e valores de claro-escuro do referente;				
Distingui claramente as cores próprias do referente;				
Fiz uma boa gestão do tempo;				
Executei com rigor todos os exercícios propostos;				

A - Muito Bom; B – Bom; C – Suficiente; D – Insuficiente

Obs:

Obrigada,
A Docente Estagiária | UA
Vanda Ribeiro

Anexo D7 | Inquérito por questionário | Análise dos resultados | Unidade de Ensino II

N.º	ASPECTOS MAIS POSITIVOS DA UNIDADE PARA A APRENDIZAGEM	INTENS NOVOS DE APRENDIZAGEM	SUGESTÕES
2	Ter começado representar com mais facilidade os objectos com uma melhor noção de espaço e profundidade com cor.	Noção de espaço e profundidade e aplicar correctamente os valores de claro-escuro.	-
3	Aplicar os volumes com a cor.	-	-
4	Comecei a compreender de outra forma a noção de profundidade e volume.	Aprender a compreender de maneira mais realista as formas.	-
5	Aprender a representar o que vejo através das cores.	Traduzir o volume das formas através das cores e dos pontos de fuga.	-
6	Traçar melhor as figuras através dos pontos de fuga e da linha do horizonte	Pontos de fuga e linha do horizonte	Variar mais as formas e os objectos.
7	Facilidade em lidar com a perspectiva e objectos reais.	Representação do claro-escuro e da cor dos objectos.	-
8	A utilização dos dois pontos de fuga.	A utilização dos dois pontos de fuga.	-
9	A representação de formas geométricas através de dois pontos de fuga.	A representação de formas geométricas através de dois pontos de fuga.	-
10	-	-	-
11	-	-	-
13	Os contrastes luminicos.	Perspectiva através de dois pontos de fuga.	Mais actividade prática e mais ajuda individual.
14	Aprender a perspectiva e aplicá-la em situações reais.	O uso da perspectiva.	Mudar mais os objectos.
15	Gostei de poder pintar com lápis de cor em papel vegetal. O trabalho com as cores reais do referente.	Trabalhar com papel vegetal. Aprofundei a aprendizagem perspectiva e o trabalho com a cor.	-
16	A representação dos brilhos com a ajuda da cor.	Representar os brilhos e volumes através do uso da cor.	Alterar os objectos.
17	A aprendizagem das formas e volumes através da cor e da perspectiva.	Desenho de perspectiva, volume e forma.	-
18	Tenho dificuldade em trabalhar o cromatismo e esta unidade de ensino proporcionou-me uma melhor aprendizagem.	Como utilizar a cor, identificar diferentes valores de claro-escuro, o efeito da luz, etc.	-
19	A visão da perspectiva.	-	-
20	-	-	-
22	-	-	-
23	Não aprendi nada de novo.	Não aprendi nada de novo.	Menos teoria e mais tempo para a prática.
24	Permitiu-me melhorar a minha capacidade de observação e análise do espaço.	Desconstrução do objecto de representação em diferentes zonas de luz.	-

Anexo D8 | Inquérito por questionário | Autoavaliação de Desempenho 2 | Unidade de Ensino II

Data ____/____/____

Avaliação do Desempenho da Docente	A	B	C	D
Modo de apresentação dos conteúdos;				
Utilização de linguagem clara e objectiva;				
Capacidade de motivar os alunos;				
Relacionamento com os alunos;				
Conhecimentos sobre a matéria;				
Os materiais didácticos utilizados;				
Apreciação global;				

A - Muito Bom; B – Bom; C – Suficiente; D - Insuficiente

Obs.:

Obrigada,
A Docente Estagiária | UA
Vanda Ribeiro

Nota: Os anexos apresentados não se encontram ao abrigo do novo acordo ortográfico por serem documentos anteriores ao ano de 2011.